



SUPLEMENTOS DEL BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA

ARTRÓPODOS ENDÉMICOS DE SIERRA NEVADA (ESPAÑA):
ACTUALIZACIÓN DE SU ESTATUS



ALBERTO TINAUT, DANIEL AGUAYO,
FELIPE PASCUAL, FRANCISCA RUANO, PEDRO SANDOVAL
& J. MANUEL TIerno DE FIGUEROA

Nº 7, DICIEMBRE 2024

Miembro de la
CeUICN
Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Edita:



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA

<http://www.entomologica.es>

La Asociación española de Entomología (AeE) se funda en 1977 y formalmente registrada de acuerdo con la Ley de Asociaciones de 24 de diciembre de 1964, se constituye con el fin de fomentar y dar a conocer los estudios entomológicos que hagan referencia a la fauna iberoibérica y macaronésica, mediante reuniones y publicaciones y establecer contactos con otras Sociedades científicas semejantes.

Sede Social

Universidad de León
León

ORGANISMO RECTOR DE LA AEE

Presidente

Dr. José F. Gómez # jofgomez@ucm.es
Universidad Complutense de Madrid

Vicepresidente

Dr. José M. Hernández de Miguel # jmh@bio.ucm.es
Universidad Complutense de Madrid

Secretario

Dr. Antonio R. Ricarte Sabater # ricarte24@gmail.com
Universidad de Alicante

Tesorera

Cinta Quirce Vázquez # cintaquirce@gmail.com
Universidad de Alicante

Director de Publicaciones

Dr. Javier Quinto Cánovas # javier.qnt.boletin@gmail.com
Universidad de Alicante

Bibliotecario

Dr. Luis Felipe Valladares Díez # luis-felipe.valladares@unileon.es
Universidad de León

ISSN: 2792-2464

Depósito legal: S. 452-1978

Fecha de Publicación: 18 de diciembre de 2024

Suplementos del Boletín de la Asociación española de Entomología

Diseño gráfico, maquetación y producción:
GRXSG. Santa Fe, Granada. Telf.: 958 442 126

Portada

Cristarmadillidium alticola Cifuentes, 2021

Foto: Pedro Sandoval

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Javier Quinto Cánovas # javier.qnt.boletin@gmail.com
Universidad de Alicante

Dr. José Alberto Tinaut Ranera # atinaut@ugr.es
Universidad de Granada

COMITÉ CIENTÍFICO

Javier Alba Tercedor (Univ. Granada). Xavier Bellés Ros (Instituto de Biología Evolutiva CSIC-UPF, Barcelona). Paulo A.V. Borges (Universidade dos Açores, Ponta Delgada). Ana Isabel Camacho (Museo de Ciencias Naturales, Madrid). Adolfo Cordero (Univ. Vigo). Tomás Derka (Comenius University, Bratislava). Alex Laini (Universidad de Turín). Estefanía Micó (Univ. Alicante). José Carlos Otero González (Univ. Santiago de Compostela). Pedro Oromí Masoliver (Univ. La Laguna). Eduard Petitpierre Vall (Univ. Islas Baleares, Palma de Mallorca). Juan José Presa Asensio (Univ. Murcia). Jesús Romero Nápoles (Colegio de Postgraduados, Montecillo, Méjico). Marta Inés Saloña Bordas (Univ. País Vasco/EHU, Leioa).

CORRESPONDENCIA

El envío de manuscritos o cualquier otro tipo de correspondencia que afecten a estos Suplementos del Boletín de la Asociación española de Entomología, puede hacerse a través de la secretaría de la AeE, o bien directamente al Comité Editorial

Dr. Javier Quinto Cánovas # javier.qnt.boletin@gmail.com
Universidad de Alicante

Dr. José Alberto Tinaut Ranera # atinaut@ugr.es
Universidad de Granada

Boln. Asoc. esp. Ent. está incluida en Master Journal List y en las bases de datos Scopus, Zoological Record y Biosis Previews, Dialnet, InDICES-CSIC, Latindex, Google Scholar, CNKI (China National Knowledge Infrastructure) Integrated Platform, EBSCO Publishing y AGRIS (International Information System for the Agricultural Sciences and Technology).

Los Suplementos se encuentran depositados en el repositorio de la Universidad de Granada (<https://digibug.ugr.es/>).

Información suplementaria puede obtenerse en el siguiente enlace: <http://www.entomologica.es/>

Las normas de publicación son las mismas que las del Boletín de la Asociación española de Entomología y pueden consultarse en el siguiente enlace: <http://www.entomologica.es/index.php?d=16>

NOTAS DE REDACCIÓN

1. El contenido de los artículos, notas y comentarios publicados en estos Suplementos del Boletín, es de exclusiva responsabilidad de los autores.
2. Las referencias bibliográficas sobre trabajos contenidos en esta publicación deben hacerse como sigue: Supl. Bol. Asoc. esp. Ent.
3. Los artículos, notas y comentarios contenidos en estos Suplementos del Boletín pueden ser reproducidos citando la procedencia.

Artrópodos endémicos de Sierra Nevada (España): actualización de su estatus

Endemic arthropods of Sierra Nevada (Spain): update of their status

ALBERTO TINAUT, DANIEL AGUAYO, FELIPE PASCUAL, FRANCISCA RUANO,
PEDRO SANDOVAL & J. MANUEL TIerno DE FIGUEROA

Departamento de Zoología, Laboratorio de Colecciones de Zoología, Facultad de Ciencias.
Campus de Fuentenueva s/n. Universidad de Granada. 18071 Granada (España).

<https://doi.org/10.70186/sbaeeTLRL4606>

RESUMEN

En este trabajo se hace una revisión partiendo de las 169 especies o subespecies de artrópodos previamente consideradas como endémicas de Sierra Nevada de las que se actualiza su estatus. Para ello hemos revisado toda la bibliografía existente sobre cada taxón, desde el artículo original en el que se describe a cualquier otro artículo donde se actualice su taxonomía o distribución. Hemos buscado también información sobre posibles especies o subespecies endémicas que hubieran pasado desapercibidas en dicho listado inicial, o bien que hubieran sido descritas con posterioridad.

Consideramos cuatro categorías: 1) endémicas, en sentido estricto, aquellas que sólo se conocen del macizo de Sierra Nevada, 2) subendémicas, están presentes en uno o dos macizos o áreas, además de Sierra Nevada, 3) no endémicas, especies que fueron consideradas endémicas pero viven en tres o más macizos o áreas además de Sierra Nevada, y 4) no presentes, aquellas que fueron citadas erróneamente como endémicas en este macizo pero cuya distribución no incluye, ni en el pasado ni en la actualidad, a Sierra Nevada.

Como resultado hemos revisado el estatus de 198 especies y subespecies, de las cuales 146 son endémicas en sentido estricto, 35 subendémicas, 13 no endémicas y 4 no presentes. Destacamos además la presencia de 6 géneros monoespecíficos y exclusivos de Sierra Nevada. También como consecuencia de la extensa revisión bibliográfica realizada, se han modificado algunas de las fechas de descripción o el nombre de algunos taxones. Por último, resaltamos algunas especies descritas de Sierra Nevada pero que no han sido reencontradas desde su descripción, especialmente el caso del tetigónido *Sabaterpia paulinoi* (Bolívar, 1877) que consideramos como posiblemente extinta.

ABSTRACT

In this paper we review the 169 species or subspecies of arthropods previously considered endemic to the Sierra Nevada and update their status. To do so, we have reviewed all the existing literature on each taxon, from the original article in which it is described to any other article where its taxonomy or distribution is updated. We have also looked for information on possible endemic species or subspecies that may have been overlooked in the initial list, or that may have been described later.

We considered four categories: 1) endemic, in the strict sense, those known only from the Sierra Nevada massif, 2) subendemic, occurring in one or two massifs or areas in addition to Sierra Nevada, 3) non-endemic, species that were considered endemic but live in three or more massifs or others areas, in addition to Sierra Nevada, and 4) not present, those that were erroneously cited as endemic to this massif but whose distribution does not include, either in the past or at present, Sierra Nevada.

As a result, we have reviewed the status of 198 species and subspecies, of which 146 are endemic in the strict sense, 35 subendemic, 13 non-endemic and 4 not present. We also highlight the presence of 6 genera that are monospecific and exclusive to Sierra Nevada. Also, as a consequence of the extensive bibliographical revision, some of the dates of description or the names of some taxa have been modified. Finally, we highlight some species described from Sierra Nevada but which have not been found since their description, especially the case of the tettigoniid *Sabaterpia paulinoi* (Bolívar, 1877) which we consider as possibly extinct.

INTRODUCCIÓN

El estado actual de empobrecimiento de la diversidad de los insectos está conduciendo, en muchos casos, a la desaparición de poblaciones y finalmente a la extinción de algunas especies (HALLMANN *et al.*, 2017; SÁNCHEZ-BAYO & WYCKHUYS, 2019 y GOULDSON, 2019). En estas circunstancias sería prioritario conocer las especies que existen, al menos en los espacios protegidos. En nuestro entorno contamos con inventarios exhaustivos en el caso de las islas Canarias, Madeira, Azores y Salvajes (ARECHAVELETA *et al.*, 2010 y BORGES *et al.*, 2008, 2010), las sierras de la Almirajara, Tejeda y Alhama y los acantilados de Maro (YUS-RAMOS, 2018) y Sierra Nevada (RUANO *et al.*, 2013 y TINAUT *et al.*, 2022a; 2022b). Sin embargo, lo habitual es que estos inventarios faunísticos no existan, se desconozcan o no estén fácilmente accesibles. En la mayoría de las ocasiones los datos de los que se puede disponer sobre los artrópodos de espacios naturales son fragmentarios y no permiten tener una visión general de su fauna. Todo ello a pesar de que son componentes mayoritarios de cualquier ecosistema, con gran cantidad de implicaciones en las redes tróficas y en los servicios ecosistémicos.

Sin duda su enorme diversidad, dificultad en la identificación, la dispersión de este tipo de información, ser menos emblemáticos que los vertebrados para los gestores de los parques y espacios protegidos, y en general un menor interés por conocer en detalle su ecología, provoca o justifica que apenas estén estudiados, incluso en ambientes importantes por su diversidad (ORREGO-MEZA *et al.*, 2020). Más escasa aún es la información existente sobre las especies endémicas de artrópodos, lo que dificulta una mínima comparación entre los diferentes macizos montañosos, al menos a nivel peninsular o incluso europeo.

No hay que olvidar además que hay grupos de artrópodos especialmente diversos que están aún poco estudiados (ácaros, colémbolos, parte de los coleópteros, lepidópteros nocturnos y buena parte de los himenópteros y dípteros, entre otros), lo que hace más difícil que podamos aspirar a tener inventarios que puedan considerarse completos, incluso a nivel local, como es el de Sierra Nevada en nuestro caso.

Nuestro objetivo, en este trabajo, es actualizar el conocimiento existente sobre los artrópodos endémicos nevadenses partiendo de la lista previa incluida en el artículo de TINAUT *et al.* (2022a). En esa lista se señala un total de 169 especies endémicas de las 3.940 especies de artrópodos que han sido citadas, hasta ahora, para este macizo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este trabajo se centra en el macizo de Sierra Nevada, que incluye 73 municipios pertenecientes a las provincias de Granada y Almería. El límite altitudinal superior se encuentra en la zona de cumbres situadas por encima de los 3000 m con el máximo altitudinal del Mulhacén a 3479 m de altitud. El límite inferior es un poco impreciso ya que depende de la vertiente en la que nos situemos. Hemos seguido los criterios de JIMÉNEZ OLIVENCIA (1990, 1991) para establecer los límites altitudinales inferiores que permiten dibujar el perímetro en el que se circunscribe este macizo. En la ladera sur estos límites se sitúan en los 400 m de altitud, en la margen derecha del río Guadalfeo (Granada) y en la izquierda del río Andarax ya en la provincia de Almería. En la vertiente noroeste, el límite inferior sube hasta los 600-700 m en el valle de Lecrín y la Vega de Granada, continuando por los altiplanos de Guadix y Jerez del Marquesado, ya en el norte, y la margen derecha del río Nacimiento, de nuevo en Almería, hacia el este (Fig. 1).



Figura 1. Límites geográficos de Sierra Nevada (tomado y modificado de JIMÉNEZ OLIVENCIA, 1990; 1991).

Figure 1. Geographical boundaries of Sierra Nevada (Adapted from JIMÉNEZ OLIVENCIA, 1990; 1991).

Para cada una de las 169 especies previamente consideradas endémicas (TINAUT *et al.*, 2022a, b) hemos revisado las descripciones originales. Una parte importante de estas descripciones fueron realizadas en el siglo XIX o a principios del XX, por lo que en ocasiones ha sido difícil conseguirlas, a pesar de las facilidades proporcionadas por algunas páginas web (BHL, Gallica o Lepiforum, fundamentalmente). En otros casos hemos contado con la ayuda de diversos especialistas, como consta en el apartado de Agradecimientos. En los trabajos originales hemos comprobado los autores, nombres correctos de las especies y localidades tipo. En este proceso de búsqueda hemos encontrado especies que nos habían pasado desapercibidas o que habían sido descritas con posterioridad a TINAUT *et al.* (2022a; 2022b).

Para actualizar la distribución hemos considerado nuestro conocimiento del terreno, datos obtenidos por nosotros y aún no publicados y la última referencia dedicada a la especie en cuestión, comprobando con todo ello si la distribución asignada seguía estando limitada a Sierra Nevada o si en la actualidad es conocida de otras localidades. El concepto de **endémicas** nevadenses utilizado es el clásico (por ejemplo, LOMOLINO *et al.*, 2010) es decir, especies cuya distribución se reduce exclusivamente al macizo de Sierra Nevada con los límites ya definidos. Además, hemos considerado otras categorías, en concreto **subendémicas**, para aquellas que, viviendo en Sierra Nevada, aparecen también en uno o dos macizos o áreas diferentes, cercanas o no. Este término es utilizado con frecuencia en botánica (por ejemplo, AEDO *et al.*, 2013; TEJERO *et al.*, 2017; KONOWALIK, 2022; ERST *et al.*, 2023). Esta categoría la consideramos de gran utilidad ya que nos indica la existencia de especies en las que Sierra Nevada no es la única localidad en la que están presentes, pero forma parte importante de su área de distribución y del mantenimiento de sus poblaciones a nivel mundial. Además, señala localidades con una historia común, de gran utilidad para el estudio de la filogeografía y de la historia de los macizos implicados (KONOWALIK, 2022). Por último, hemos considerado otras dos categorías: **no endémicas**, para aquellas que se citaron como endémicas pero que sin embargo hoy día se sabe que viven en tres o más macizos o áreas geográficas, además de Sierra Nevada, y **no presentes**, para aquellas que en algún momento se citaron erróneamente para este macizo (por confusión de localidad u otras causas), pero cuya distribución no incluye, ni en el pasado ni en la actualidad, a Sierra Nevada.

Adicionalmente se incorporan fotografías de alta calidad de 45 de las especies endémicas, parte de ellas procedentes de ejemplares depositados en el Laboratorio de Colecciones de Zoología (CCZ-UGR). Las fotografías de estos ejemplares se han realizado con un microscopio estereoscópico automatizado LEICA M205-A y software de apilamiento de imágenes LAS X.

Para la ordenación de la lista de especies (Apéndice I) hemos seguido criterios filogenéticos para el nivel de Clase y alfabéticos para el resto de los taxones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total aportamos una lista de 198 taxones (172 especies y 26 subespecies) que han sido revisados para establecer su situación con lo que elaboramos un nuevo catálogo de especies

endémicas que presentamos en este artículo. El Apéndice I incluye la relación de todos estos taxones, indicando su estatus actual, la referencia original, la localidad tipo, las referencias que mantienen o modifican su estatus anterior, su distribución actual conocida y unos comentarios en aquellos casos que lo precisen. La referencia original la incluimos en cada ficha para ayudar a su localización ya que en muchos casos pueden haber varias publicaciones del mismo autor y fecha, el autor de la especie no tiene por qué coincidir con el primer autor del artículo, o diversas circunstancias que pueden complicar la localización de la referencia original. Además, y también para facilitar la búsqueda, indicamos en algunos casos la página o páginas en la que se encuentra la descripción original.

Estos datos se han obtenido a partir de una intensa búsqueda, partiendo de la revisión ya realizada por RUANO *et al.* (2013) de los artículos publicados sobre artrópodos de Sierra Nevada, que se ha traducido en un listado de más de 300 referencias, lo que, por sí solo, consideramos otra importante aportación para los interesados en la artropodofauna nevadense.

Taxones endémicos y/o subendémicos

De los 198 taxones revisados, 146 (128 especies y 18 subespecies) se mantienen como endémicos en sentido estricto, 35 son subendémicos (29 especies y 6 subespecies), 13 (12 especies y 1 subespecie) dejan de ser endémicos o subendémicos y 4 especies fueron citadas erróneamente y no están, ni estuvieron, en Sierra Nevada.

La pérdida del carácter endémico o subendémico o la eliminación de la lista de especies de Sierra Nevada para 17 de ellos obedece en general a que, con posterioridad a su descripción, se han encontrado en otras provincias, o en algún caso han pasado a ser consideradas como sinónimas de otras especies de más amplia distribución, como ocurre con *Larinus australis laujarensis* Roudier, 1954 que se ha considerado sinónima de *Larinus (Larinomesius) canescens* Gyllenhal, 1835, ampliamente distribuida por España y el resto de Europa. En otros casos como *Josa chazaliae* (Simon, 1897), se ha debido a un error al incluirla previamente en el listado de Sierra Nevada (TINAUT *et al.*, 2022a). Las causas concretas de los diferentes cambios en el estatus pueden verse en la ficha de cada una de las especies (Apéndice I).

Localidades tipo

La precisión de las localidades tipo está muy relacionada con la época en la que se describió la especie. En general, para las especies descritas en el siglo XIX y comienzos del XX se solían utilizar topónimos muy genéricos, como España o España meridional, siendo “Sierra Nevada”, sin más datos, la localidad tipo más frecuentemente usada, por ejemplo por Rambur y Rosenhauer. A partir de los años 50 del siglo XX las localidades tipo empiezan a ser más concretas y fáciles de reconocer y de ubicar.

En algunos casos ha resultado complejo decidir con precisión cuál podía ser realmente la localidad tipo, como por ejemplo se puede ver en el caso de *Geostiba besucheti* (Fagel, 1961) (Apéndice I).

En general, las localidades tipo en Sierra Nevada se encuentran en las áreas de influencia de las dos grandes expediciones entomológicas: la de Joaquín Mateu y la de los austriacos Heinz Janetschek y Walter Steiner (RUANO & TINAUT, 2003). Joaquín Mateu realizó diversas expediciones, desde 1949 hasta 1953, que se desarrollaron fundamentalmente entre el Puerto de la Ragua y la zona alta del Horcajo de Trevélez, con lo que localidades intermedias como cerro de San Juan, el Morrón del Mediodía, lomas del Horcajo, Puerto del Lobo y, por supuesto, el mismo Puerto de la Ragua son localidades tipo para una gran cantidad de especies (Apéndice I). El Puerto de la Ragua, por su accesibilidad, ha sido zona de muestreo para numerosos entomólogos, antes y después de las expediciones de Joaquín Mateu. Después de los años 50, las plantaciones de coníferas y las infraestructuras públicas que se han desarrollado en la zona han afectado a la presencia actual de algunas de las especies que allí habitaban (MARTÍNEZ *et al.*, 2023). Por ello es deseable que esta localidad, dada la gran cantidad de especies que se han descrito en ella, sea tenida en consideración por los gestores del Espacio Natural de Sierra Nevada como una zona sensible. La otra zona importante es la situada entre el Albergue Universitario y el Veleta, con las lagunas de Las Yeguas, Aguas Verdes y el Corral del Guarnón, al ser el otro punto neurálgico de localidades tipo de Sierra Nevada como consecuencia del trabajo desarrollado allí por Janetschek y Steiner en 1954 (JANETSCHKEK, 1957; RUANO & TINAUT, 2003).

Especies extintas o no encontradas desde su descripción

Otra de las aportaciones de este trabajo es dar a conocer una serie de especies que no han vuelto a ser encontradas, o lo han sido raramente, después de su descripción. En algunos casos se trata de especies recientemente descritas y/o pertenecientes a grupos de artrópodos poco estudiados o difíciles de reconocer por no especialistas, como por ejemplo el díptero *Liponeura nevadensis* Zwick, 1978, un opilión de alta montaña *Dasylobus nevadensis* Martín y Prieto, 2010, o diversas especies de curculiónidos y hemípteros. En estos casos, la ausencia de nuevas citas se puede achacar a la ausencia de nuevos muestreos por especialistas en estos grupos.

En otros casos, la ausencia de nuevas citas está justificada porque son especies que han sido recogidas con métodos especiales y en hábitats muy particulares, como ocurre con los diplópodos *Ceratosphys cryodeserti* Gilgado, Mauriès & Enghoff, 2015 y *Archipolydesmus altibaeticus* Gilgado & Enghoff, 2015, especies que han sido colectadas en el MSS (medio subterráneo superficial), ambiente que necesita de un tipo de muestreo muy específico (GILGADO *et al.*, 2015a, b). Es también el caso del araneido *Parachtes deminutus* (Denis, 1957), el pseudoescorpión *Neobisium nivale* (Beier, 1929) o el coleóptero carábido *Ocys andreae* (Jeannel, 1937), descritos algunos de ellos hace casi un siglo y de los que no se han vuelto a encontrar ejemplares o lo han sido muy raramente. Sin embargo, han aparecido en un cierto número en el MSS (Ortuño, Gilgado y Tinaut sin publicar), por lo que pensamos que los efectos recientes del calentamiento global, incluyendo el incremento de aridez, los han llevado a una disminución más o menos patente en el medio epigeo y no tanto en el hipogeo.

Otro caso de especies no reencontradas y que nos llama especialmente la atención es el de *Sabaterpia paulinoi* (Bolívar, 1877) (Orthoptera, Tettigoniidae), de alrededor de 3 cm de longitud, descrito en 1877 de "Granada", supuestamente habitante del matorral montano de Sierra Nevada (GANGWERE *et al.*, 1985). Esta especie no ha vuelto a ser encontrada ni citada, salvo una mención de MORALES AGACINO (1944) que la señala de las zonas elevadas de Sierra Nevada sin que quede claro si se basa en nuevos ejemplares. De esta especie no se conoce más que el material tipo (macho y hembra) depositados en el Museo de Historia Natural de Viena. Pensamos que un ortóptero de estas características no ha podido pasar desapercibido, con lo que la opción más plausible es suponer que se ha extinguido.

Algo similar puede ocurrir con *Asthena lactularia* (Herrich-Schaeffer, 1855) que, aunque haya discrepancias sobre su distribución (ver Apéndice I), parece que no ha vuelto a ser citada para Sierra Nevada.

Modificación de nombres y fechas

Han sido muy pocos los casos en los que se hayan detectado erratas, y las que hemos encontrado se deben seguramente a errores de transcripción, con los nombres o las fechas de descripción. Hemos encontrado problemas relacionados con la presencia de los diptongos "ae" u "oe" que en algunos casos se habían transcrito ambos como "ae". Algo que resulta incorrecto por ejemplo en *Brachinus boeticus* Rambur, 1837 en la que hemos podido comprobar que en el original puede leerse claramente que se trata de una "o" y una "e" (Fig. 2), por lo que el nombre correcto debe ser *Brachinus boeticus* y no *Brachinus baeticus* como se ha venido usando en la bibliografía.

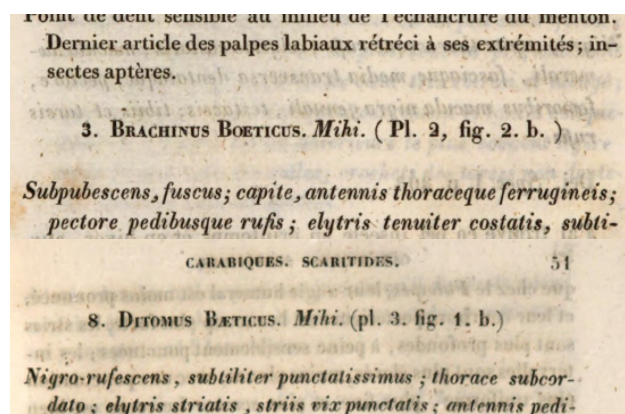


Figura 2. Grafía de los diptongos "ae" y "oe" en la obra de Rambur, reflejando la ortografía usada.

Figure 2. Graphical representation of the diphthongs "ae" and "oe" in Rambur's work, reflecting the orthography used.

Un caso diferente es cuando se establecen nuevas sinonimias y la especie original cambia de nombre. Por ejemplo *Halictus nivalis* Ebmer, 1985, descrita de Sierra Nevada (España) y tenida por endémica hasta que PAULY (2011) la considera sinónima de *Halictus (Seladonia) leucaheneus* con rango de subespecie: *Halictus (Seladonia) leucaheneus* ssp. *nivalis* Ebmer 1985. Casi simultáneamente, EBMER (2011) considera el subgénero *Seladonia* como género válido, resultando por tanto *Seladonia leucahenea nivalis* (Ebmer, 1985) la subespecie válida y que sustituye a *Halictus nivalis*. Otros ejemplos similares pueden verse en el Apéndice I.

Más complejo es el tema de las fechas, especialmente en aquellos casos en los que la fecha real de publicación no coincide con la fecha que aparece impresa en el propio artículo, sino que, habitualmente, es de uno o varios años posteriores. Conocer cuándo ha ocurrido este retraso en la publicación es muy difícil y muchas veces su conocimiento es casual. Muy conocido es el problema ocurrido con la obra *Faune Entomologique de l'Andalousie* de Rambur, que debería haberse publicado en varias entregas desde 1837 hasta 1840, aunque la realidad fue un poco caótica, con discrepancias en el número de páginas y de láminas presentes en lo que hoy día se conserva de cada una de ellas. Así se indica en el prólogo de Ramón Agenjo a la segunda edición de la Fauna entomológica de Andalucía (RAMBUR, 1942). En caso de dudas, hemos venido aceptando la fecha que los especialistas en el grupo admiten o la que aparece en Iberfauna (<http://iberfauna.mncn.csic.es/index.aspx>) con algunas discrepancias, entendemos que justificadas. Por ejemplo la fecha de descripción de *Bembidion montanum* consideramos que no debe ser ni 1842 como aparece en Iberfauna, ni 1838 como aparece en ORTUÑO *et al.* (2013) sino 1837, fecha aceptada de edición del primer tomo de Rambur dedicado a los coleópteros y donde se describe esta especie (ver prólogo de Ramón Agenjo en RAMBUR, 1942).

Algo similar ocurre para *Platyderus testaceus* Rambur, 1837 y *Zabrus angustatus* Rambur, 1837.

Cronología de las descripciones

A pesar de la intensa búsqueda bibliográfica que hemos llevado a cabo, se sigue manteniendo la descripción de *Polyommatus golgus* por el alemán HÜBNER en 1813 (HÜBNER, 1793-1832) como el primer trabajo entomológico científico sobre Sierra Nevada y, por tanto, el primer artrópodo descrito para esta montaña.

El ritmo de descripciones de especies endémicas, como se puede ver en la Figura 3, es progresivo hasta hoy día, lo que nos indica que, a pesar de las casi 4.000 especies de artrópodos actualmente inventariados para este macizo (TINAUT *et al.*, 2022), este número dista de ser definitivo. Hay que señalar que, de todas las especies descritas o citadas, el número de endémicas *s.l.* es siempre una fracción pequeña y, por tanto, esta gráfica (Fig. 3) no puede interpretarse como la evolución del conjunto de la producción científica entomológica de Sierra Nevada (RUANO & TINAUT, 2003). El elevado número de especies endémicas *s.l.* que aparecen descritas en las décadas de los 30 y los 50 del siglo XIX se debe a las aportaciones de Rambur y Rosenhauer, dos de los entomólogos más importantes para la entomología nevadense.

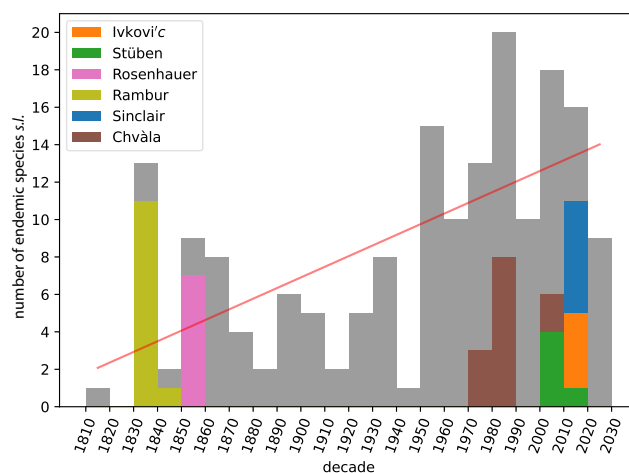


Figura 3. Especies endémicas *s.l.* descritas por décadas y participación de algunos de los autores más relevantes. Sinclair e Ivković coinciden en número de especies.

Figure 3. Endemic species *s.l.* described by decade and the involvement of prominent authors. Sinclair e Ivković have the same number of species.

En los años 40 del siglo XX se produce un descenso muy importante, pero no vemos la disminución esperable de los años 30 como consecuencia de la guerra civil española. Probablemente se deba al normal retraso entre la recolección del material y la publicación de los resultados y, por ello, las publicaciones aparecidas en los años 30 procederían de recolecciones de los años 20 y de los comienzos de los 30, pero pensamos que también en buena parte se debe a que hasta entonces la nacionalidad de los entomólogos que venían a Sierra Nevada era fundamentalmente centroeuropea, a pesar de que en Madrid y Barcelona ya existían varios grupos importantes de entomólogos. Sobre la escasa participación nacional en el conocimiento de la entomofauna nevadense durante el siglo XIX y en la primera mitad del siglo XX, baste señalar que en el siglo XIX únicamente una especie endémica, *Sabaterpia paulinoi*, fue descrita por un español, Ignacio Bolívar. Esta especie no fue capturada por dicho autor, sino que le fue entregada por el entomólogo suizo Karl Friedrich Brunner von Wattenwyl. Sabemos que Ignacio Bolívar vino en contadas ocasiones a Sierra Nevada, pero eso ya fue en los inicios del siglo XX (datos propios sin publicar). No es hasta la segunda mitad del siglo XX (Fig. 4) cuando los españoles empiezan a tener un mayor peso en el estudio de la fauna entomológica de estas montañas. Por ello entendemos que tuvieron más importancia las dos guerras mundiales en la interrupción del conocimiento entomológico de Sierra Nevada que nuestra propia guerra civil. En la segunda mitad del siglo XX se produjo un incremento de especies descritas gracias a los importantes entomólogos ya mencionados en varias ocasiones: Joaquín Mateu, como consecuencia de las expediciones que organizó entre los años 1949 y 1953, en las que inventarió un total de 428 especies, de las cuales 14 fueron descritas por primera vez. La otra gran expedición de esa década, organizada por Janetschek y Steiner, aportó un género y 49 especies nuevas para la ciencia.

La creación en 1968 de los estudios de biología en la Universidad de Granada incrementó los trabajos, tesis y proyectos entomológicos, muchos de los cuales se centraron

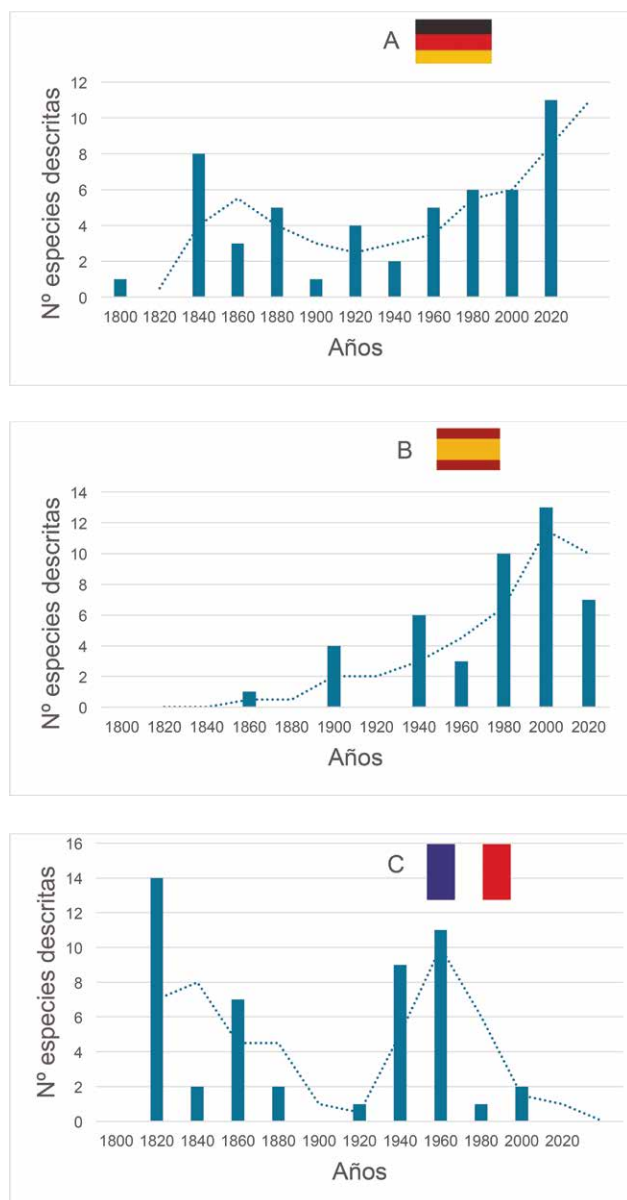


Figura 4. Participación en la descripción de nuevas especies consideradas actualmente endémicas *s.l.* de los autores franceses, alemanes y españoles hasta 2020.

Figure 4. Contribution to the description of new species currently considered endemic *s.l.* by French, German and Spanish authors up to 2020.

en Sierra Nevada y, si bien no influyeron muy directamente en la descripción de especies endémicas *s.l.*, sí que lo hizo en el conocimiento general de estas montañas y su artrópodo-fauna (RUANO & TINAUT, 2003).

Los autores, su nacionalidad y sus descripciones

El total de autores implicados en la descripción de las 182 especies o subespecies endémicas y subendémicas consideradas para Sierra Nevada es de 136, de los cuales 38 son españoles, 28 alemanes y 24 franceses (ver tabla I). La participación de cada uno de ellos en la descripción

Tabla I. Número de autores de las descripciones de nuevas especies consideradas actualmente endémicas *s.l.* de Sierra Nevada por países.

Table I. Number of authors involved in describing new species currently considered endemic *s.l.* to Sierra Nevada, categorised by country.

PAÍSES	Nº AUTORES
ALEMANIA	28
AUSTRIA	8
BÉLGICA	3
BRASIL	2
CANADÁ	1
CHEQUIA	5
CROACIA	1
DINAMARCA	1
ESLOVAQUIA	1
ESPAÑA	38
ESTADOS UNIDOS	2
FINLANDIA	1
FRANCIA	24
REINO UNIDO	2
ITALIA	6
NORUEGA	2
PAÍSES BAJOS	2
RUMANÍA	1
RUSIA	2
SUECIA	1
SUIZA	5

de especies de Sierra Nevada es muy irregular, siendo mayoritarios aquellos autores que han descrito sólo un taxón endémico. Destacamos a Milan Chvála, profesor de la Universidad Carolina de Praga (República Checa), especialista en empíidos (Diptera), ya que hasta el momento acumula el mayor número de especies actualmente endémicas descritas por un autor (13). El trabajo que más ha contribuido en este sentido lo publicó en 1981 con la descripción de nueve especies (CHVÁLA, 1981). Si tenemos en cuenta exclusivamente el número de especies descritas con material de Sierra Nevada sobresalen Pierre Rambur y Alfred W. Rosenhauer. El primer autor, Pierre Rambur describió 92 especies nuevas para la ciencia y registró la presencia de varios centenares de especies y géneros para este macizo como consecuencia de las exploraciones que hizo especialmente en Sierra Nevada (FERNÁNDEZ VIDAL, 1997; MUNGUIRA, 2006) y que publicó en diferentes entregas (RAMBUR 1837-1840). Algo más tarde, ROSENHAUER (1856) aportó 49 especies nuevas para la ciencia y varios centenares de especies y géneros para este macizo, tanto de vertebrados como de invertebrados. Las contribuciones de ambos autores suponen el 10 % de las descripciones de especies endémicas *s.l.* de Sierra Nevada (Fig. 3) y sentaron las bases del conocimiento entomológico de Sierra Nevada y de buena parte de Andalucía.

En la década de los 50 del siglo XX se produce un repunte en la descripción de nuevas especies y en la participación europea, en buena parte como consecuencia de las expediciones de Joaquín Mateu y Heinz Janetschek ya comentadas. Ambos implicaron a diferentes entomólogos europeos, que les acompañaron o bien estudiaron el material recogido. Antonio Cobos, Francisco Javier Suárez, Manuel Mendizábal, Guy Colas, Pierre e Ivette Jolivet, Albert Vandel y Henry Bertrand, entre otros, participaron en las expediciones de Mateu (1949 a 1953). Jacques Denis, Georges Remaudière, A. Roudier, Franz Mihelcic, Hermann Schmitz y Eduard Wagner, entre otros, estuvieron involucrados en la expedición de Janetschek y Steiner de 1954.

A finales del siglo XX y lo que va del siglo XXI, se continúa con el proceso de inventariado y descripción de nuevas especies, tanto por españoles como por especialistas extranjeros, pero ya de una forma más individualizada. La facilidad de acceso y la mejor situación social facilitan este tipo de trabajos sin necesidad de grandes apoyos logísticos, lo que diversifica los grupos estudiados y a los científicos implicados.

Sierra Nevada como punto caliente de alta biodiversidad en la cuenca mediterránea

Como ya se ha señalado, Sierra Nevada cuenta con 146 taxones endémicos *s. str.* (128 especies y 18 subespecies) y 35 subendémicos (29 especies y 6 subespecies) entre los cuales se incluyen seis géneros endémicos: *Roeweritta* Silhavy, 1965 (Opiliones); *Nevada* Mayoral y Barranco 2012 (Trombidiiformes); *Eulithinus* Hincks, 1935 (Dermaptera), *Baetica* Bolívar, 1903 (Orthoptera), *Montanacalles* Astrin y Stüben, 2008 (Coleoptera) y *Pseudorhaconotus* van Achterberg y Shaw, 2010 (Hymenoptera). De ellos, los géneros *Roeweritta*, *Eulithinus* y *Baetica* viven en la alta montaña, por encima de los 2300 m. Se describieron en la primera mitad del siglo pasado, son muy evidentes y distinguibles y, sin embargo, su exclusividad para Sierra Nevada no ha variado hasta ahora, por lo que su carácter endémico consideramos que es muy consistente y fuertemente vinculado con esta montaña. Los otros tres géneros endémicos pertenecen a grupos menos trabajados o conocidos. Uno de ellos, *Nevada* es ectoparásito de *Baetica*, pero también parece serlo de otros ortópteros no endémicos, por lo que es posible que su distribución sea más amplia de la actualmente conocida. Los dos géneros restantes viven a inferiores altitudes que los anteriores: *Montanacalles* entre los 2300 y los 1200 m y *Pseudorhaconotus* a unos 500 m de altitud, por lo que es muy probable que su distribución real sea bastante más amplia de la conocida. En cualquier caso, de momento podemos hablar de seis géneros endémicos para Sierra Nevada. Esta riqueza de géneros y especies endémicas, unida al alto número de especies citadas, convierten a Sierra Nevada en un macizo montañoso altamente diverso.

Hemos intentado contrastar estas cifras con las de otras montañas del entorno o incluso del resto de Europa, pero como ya se ha comentado, los datos conocidos son muy fragmentarios y no hemos hallado ningún listado similar.

Casi la única excepción sería la enciclopedia dedicada al Parque Natural de la Sierra de la Almajara, Tejeda y Alhama (YUS-RAMOS, 2018), que incluye un total de 2.427 especies de artrópodos, frente a 3.490 en Sierra Nevada. En cuanto a endemismos, recopila un total de 29 tejedo-almijarenses (endémicos *s. str.*) y 153 béticos (subendémicos y otros), incluyendo animales y plantas, no sólo artrópodos, frente a los 181 artrópodos (presente trabajo) y más de 110 de plantas (CAÑADAS *et al.*, 2014) endémicos o subendémicos de Sierra Nevada. Para la Sierra de Cazorla hay publicado un primer intento de recopilación de la fauna de invertebrados (VIEDMA, 1980) en el que, como se indica en el propio texto, el estudio se reduce a "sólo unos pocos grupos de artrópodos" y, aunque había una vocación de continuidad, no existe hasta el momento ninguna actualización más o menos detallada de su artropodofauna en conjunto, aunque sí un reciente catálogo de abejas (ORTIZ-SÁNCHEZ *et al.*, 2023). También existe una lista de la fauna de la Sierra de Guadarrama, en este caso muy completa para los vertebrados, pero no así para los artrópodos, como el propio autor indica (VIEJO-MONTESINOS, 2013) y en la que se recoge un total aproximado de 3.079 especies citadas sin indicar el número de endemismos. Por último, para la Sierra de Aralar (Guipúzcoa) se señala un total de 465 especies de artrópodos, de las cuales 12 son endémicas (DE CASTRO, 2004). Salvo estos casos, en la península ibérica únicamente podemos comparar nuestros datos con algunos listados parciales realizados en Picos de Europa (MARÍN & MONTSERRAT, 1989; MORTERA, 2013; GUERRERO *et al.*, 2018 y 2020) o Gredos y Sistema Central (PINEDO, 1988; LOBO, 1992; PETITPIERRE, 2018), pero sólo en grupos taxonómicos concretos.

Esta ausencia o irregularidad en los datos corroboran que los estudios faunísticos en invertebrados en general y en insectos en particular no permiten fácilmente poder determinar aún, con un cierto rigor, el número de especies que albergan nuestros espacios protegidos o singulares, y menos aún acceder con una cierta facilidad al número de especies endémicas. Esto sí es posible hacerlo con las plantas (CAÑADAS *et al.*, 2014), lo que permite identificar diferentes jerarquías dentro de las áreas consideradas como "hotspots", identificando a Sierra Nevada como un "microhotspot" a nivel mundial utilizando las plantas endémicas como indicadoras.

Con estas consideraciones, podemos decir que Sierra Nevada es una de las escasas montañas europeas que cuenta con un inventario extenso y detallado de su artropodofauna (TINAUT *et al.*, 2022) lo que, por el momento, nos permite afirmar que este espacio natural representa efectivamente una zona de alta diversidad (TINAUT *et al.*, 2008) constituyendo también un "hotspot" dentro del gran "hotspot" que es la cuenca mediterránea (MYERS *et al.*, 2000 y MÉDAIL & QUÉZEL, 1999), como se ha establecido en el caso de las especies vegetales endémicas (CAÑADAS *et al.*, 2014).

Desde aquí queremos hacer una llamada de atención para que se propicie la elaboración de listados de artrópodos, al menos de los espacios protegidos, ya que son un grupo muy importante pero muy desconocido en el patrimonio natural y, por supuesto, también en el funcionamiento de los ecosistemas.

Endemismos y diversidad

Sierra Nevada, y las altas montañas en general, pueden ser consideradas islas en sentido biogeográfico, especialmente la franja existente entre los 2400 m y los 3400 m de altitud que es la que incluye a la mayor parte de las especies endémicas. Rangos altitudinales similares sólo pueden encontrarse a cientos de kilómetros, en concreto al norte en el Pirineo o al sur en el Atlas.

Un aspecto interesante en las islas es la relación entre endemismos y diversidad, algo aún no suficientemente estudiado (WITT & MALIAKAL-WITT, 2007) pero que ya MACARTHUR & WILSON (1967) habían resaltado. Una de las hipótesis emitidas sobre las islas es que la diversidad podía ser un buen predictor de la endemividad, es decir, que la diversidad promovía la endemividad (en WITT & MALIAKAL-WITT, 2007). Estos autores, sin embargo, demuestran que aunque efectivamente la correlación positiva entre diversidad y endemividad es un resultado esperado en el proceso de colonización de una isla, es probable que esto ocurra a través de la participación de otros procesos (WITT & MALIAKAL-WITT, 2007) y no exclusivamente como una consecuencia de la diversidad.

A partir de los datos obtenidos en este trabajo podemos ver (Fig. 5) que hay una relación positiva entre el número de taxones (a nivel específico o subespecífico) endémicos *s.l.* y la

similar ocurre con los geometridos, con 3 especies endémicas y 255 citadas. Por el contrario, llama la atención el alto número de endemismos en grupos con pocos taxones citados para Sierra Nevada. Algunos casos como los opiliones, con dos especies endémicas y 2 especies citadas para la alta montaña, o los seudoescorpiones, diplópodos y fasmidos por citar algunos, son grupos que tienen poca representación en Sierra Nevada. Además, estos cuatro grupos no son especialmente diversos en el conjunto del territorio peninsular y balear, en concreto el número de especies respectivamente es de 127, 146, 188 y 6 (ORTUÑO & MARTÍNEZ-PÉREZ 2011), mientras que el porcentaje de especies endémicas *s.l.* citadas para estos grupos es del 100% en Sierra Nevada. Por tanto, podemos pensar en alguna característica de estos grupos que justifique este alto porcentaje de endemismos. Quizás la causa más aparente sea su escasa capacidad de dispersión, que sin duda facilitaría el aislamiento genético y procesos de especiación, apartándose así de la tendencia de a mayor diversidad, mayor endemividad. Por indicar dos grupos básicamente diferentes a los anteriores, que apoyaría el efecto de la capacidad de dispersión en sentido contrario, los dípteros e himenópteros, de gran movilidad, cuentan en Sierra Nevada con 395 y 173 especies y subespecies registradas y sin embargo una baja endemividad, 7,8% y 6,4% respectivamente. Pero no todos los casos pueden explicarse a partir de este factor.

Es evidente que, de momento, debido a que el conocimiento faunístico no es aún suficiente, debemos ser cautos a la hora de extraer conclusiones sobre estos aspectos. Pero sí que podemos hacer una llamada de atención a los gestores de este Espacio Natural, así como a responsables de la concesión de proyectos de investigación, para que incrementen los estudios taxonómicos y que podamos, en un futuro no muy lejano, tener un conocimiento de estos grupos más cercano a la realidad.

AGRADECIMIENTOS

Son numerosas las personas que han colaborado de alguna manera en la obtención de artículos, o consulta en casos dudosos. Esperando recoger a todos ellos queremos manifestar nuestro agradecimiento a Piluca Álvarez, Manuel Baena, Paul Beuk, Tomás Derka, Txomin Gilgado, Marija Ivković, Yolanda Jiménez Olivencia, Fernando Jubete, Peter Manko, Pani Monika, Miguel Munguira, Vladimír Novák, Jozef Oboňa, Javier Ortiz, Vicente Ortuño, Julio Peñas de Giles, Javier Pérez-López, Félix Picazo, Laura Porcel, Carlos Prieto, Carmen Elisa Sáinz-Cantero, Francisco Sánchez Piñero, Levente Székely, José Serrano, Thomas Sobczyk, Miguel Carles Tolrá, Gema Trigos, Ruud van der Weele, José Miguel Vela, José Luis Yela y Miguel Ángel Alonso Zarazaga. Algunas imágenes han sido cedidas por José Miguel Barea, José D. Gilgado (Txomin) y Fernando Tinaut-Ruano. Agradecemos también el servicio prestado por diferentes páginas web como: BHL (Biodiversity Heritage Library), Lepiforum.org, Iberfauna y Gallica.bnf.fr. Agradecemos a Pedro Oromí (revisor) y a Antonio Torralba (editor) las contribuciones que han hecho al texto y al contenido. Por último a Fernando Tinaut-Ruano que realizó para nosotros la Figura 3 y al proyecto EQC2018-004655-P gracias al cual se dotó del equipo fotográfico utilizado en este trabajo.

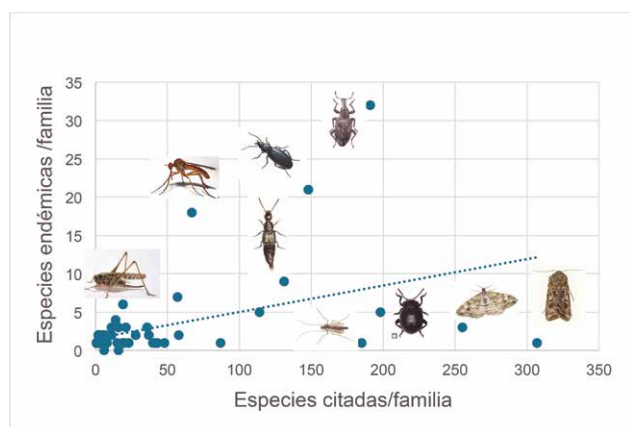


Figura 5. Distribución taxonómica de las especies endémicas nevadenses.

Figure 5. Taxonomic distribution of endemic species in the Sierra Nevada.

diversidad de las especies y subespecies citadas para Sierra Nevada, lo que apoyaría la hipótesis general. Sin embargo, un análisis más detallado nos hace ver que no siempre ocurre así. Por ejemplo, el grupo con mayor cantidad de taxones endémicos es el de los curculiónidos, que es uno de los más diversos aunque no el que más especies y subespecies citadas tiene para este macizo, en concreto 32. Sin embargo, el grupo más diverso en Sierra Nevada, los noctuidos, con 307 especies y subespecies citadas, cuenta únicamente con una especie endémica. Algo

BIBLIOGRAFÍA

- ABELLÁN, P., J.A. CARBONELL, S. PÉREZ-BONET & E. FRANCO-FUENTES, 2022. Water beetle assemblages in the alpine lakes of Sierra Nevada (Spain). *Suplementos del Boletín de la Asociación española de Entomología*, 4: 60-68.
- AEDO, C., L. MEDINA & M. FERNÁNDEZ-ALBERT, 2013. Species richness and endemism in the Spanish vascular flora. *Nordic Journal of Botany*, 31: 478-488. <https://doi.org/10.1111/j.1756-1051.2012.00009.x>
- AGUADO-ARANDA, P., A. RICARTE, Z. NEDELJKOVIĆ, S. KELSO, A.P.W. VAN ECK, J.H. SKEVINGTON & M.Á. MARCOS-GARCÍA, 2023. Are appearances deceiving? Morpho-genetic complexity of the *Eumerus tricolor* group (Diptera: Syrphidae) in Europe, with a focus on the Iberian Peninsula. *Insects*, 14(6): 541. <https://doi.org/10.3390/insects14060541>
- AKKARI, N. & H. ENGOFF, 2012. Review of the genus *Ommatoiulus* in Andalusia, Spain (Diplopoda: Julida) with description of ten new species and notes on a remarkable gonopod structure, the fovea. *Zootaxa*, 3538: 1-53. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3538.1.1>
- ALBA-TERCEDOR, J., 1983 (1982). *Ephemerella* (*Chitonophora*) *ikonomovi nevadensis* n. ssp. de Sierra Nevada, España (Ephemeroptera, Ephemerellidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 6(2): 285-293.
- ALBA-TERCEDOR, J. & T. DERKA, 2003. *Torleya nazarita* sp. n., a new species from southern Spain (Ephemeroptera: Ephemerellidae). *Aquatic Insects*, 25(1): 23-32. <https://doi.org/10.1076/aqin.25.1.23.14022>
- ALBA-TERCEDOR, J. & T. DERKA, 2004. The status of knowledge of the genus *Ecdyonurus* in the Iberian Peninsula, with description of two new species of the *E. venosus* group from Spain (Ephemeroptera: Heptageniidae). *Aquatic Insects*, 26(3-4): 227-242. <https://doi.org/10.1080/0165-0420400000288>
- ALBA-TERCEDOR, J., 2008. *Torleya nazarita* Alba-Tercedor & Derka, 2003. En VERDÚ, J.R. & E. GALANTE (eds.): *Atlas de los Invertebrados Amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro)*. 148-150. Dirección General de Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Madrid.
- ALBA-TERCEDOR, J., 2013. Los Efemerópteros (Ephemeroptera). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 1: 100-113. Asociación española de Entomología. Granada.
- ALDERWEIRELDT M. & C. DE BOEVER, 2016. Description of the unknown female of *Drassodes difficilis* (Simon, 1878) from Spain with illustrations of the male and some zoogeographical notes (Araneae: Gnaphosidae). *Revista ibérica de Aracnología*, 29: 34-36.
- ALONSO-ZARAZAGA, M.A., 2013. Los Gorgojos (Coleoptera: Curculionidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 146-192. Asociación española de Entomología. Granada.
- ANICHTCHENKO, A.V., 2005. Nuevos e interesantes datos sobre los Carábidos (Coleoptera, Carabidae) de Andalucía. *Boletín Asociación española de Entomología*, 29(1-2): 129-135.
- ANICHTCHENKO, A.V., 2010. Nueva especie de *Platyderus* Stephens, 1828 (Coleoptera, Carabidae) y nuevos datos sobre *Platyderus toribioi* Anichtchenko, 2005. *Archivos Entomológicos*, 3: 103-106.
- ANICHTCHENKO, A.V. & A. VERDUGO, 2004. *Iberodorcadion* (*Hispanodorcadion*) *zenete*, nueva especie ibérica de cerambícido (Coleoptera, Cerambycidae) procedente de Sierra Nevada (Andalucía, España). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, (11): 31-42.
- ANLAŞ, S., 2020. On the genus *Sunius* Stephens, 1829 of Turkey. V. A new micropterous species from central southern Anatolia, with additional records from the western Mediterranean region (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae). *Revue suisse de Zoologie*, 125(1): 17-20. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1196005>
- ARECHAVALA, M., S. RODRÍGUEZ, M.N. ZURITA & A. GARCÍA (coords.), 2010. *Listado de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres*. Gobierno de Canarias. 579 pp.
- ASSING, V., 2008a. Nine new species and additional records of Staphylinidae from southern Spain, with new synonymies (Insecta: Coleoptera). *Linzer biologische Beiträge*, 40(2): 1301-1325. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5430659>
- ASSING, V., 2008b. Four new species and additional records of Palaearctic *Sunius*, with two new synonymies (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae). *Beiträge zur Entomologie*, Keltern, 58(2): 455-470. <https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.58.2.455-470>
- ASSING, V., 2011. The *Sunius* species of the Palaearctic region (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae). *Linzer biologische Beiträge*, 43(1): 151-193.
- ASSING, V., 2012. On the taxonomy and zoogeography of some *Oxypoda* species of the West Palaearctic region (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). *Linzer biologische Beiträge*, 44(1): 365-399.
- ASSING, V., 2015. On the Staphylinidae (Coleoptera) of Crete II. Seven new species, a new synonymy, and additional records. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Neue Serie*, 8: 95-112.
- BÁGUENA CORELLA, L., 1959. Los Rhizotrogina ibéricos (Col. Scarab.). *Graellsia*, 17(4-6): 93-120.
- BAHILLO DE LA PUEBLA, P. & J.I. LÓPEZ-COLÓN, 2008. *Allotarsus vidualis* Martínez de la Escalera, 1927. En BAREA AZCÓN, J.M., E. BALLESTEROS & D. MORENO (coords.): *Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de Andalucía*. Tomo 3: 990-992. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- BALDIZZONE, G., 1985. Contribution à la connaissance des Coleophoridae. XLII. Sur quelques Coleophoridae d'Espagne (Première partie: Description de nouvelles espèces). *Nota lepidopterologica*, 8: 203-241.
- BALDIZZONE, G., J. NEL & J.F. LANDRY, 2014. *Coelophora nepetellae* Baldizzone & Nel, a new species of the *lixella* group (Lepidoptera, Coleophoridae) from France and Italy. *ZooKeys*, 459: 119-135. <https://doi.org/10.3897/zookeys.459.7983>

- BARAT, J., 2012. Revisión preliminar de los géneros de Ephippigerini Brunner Von Wattenwyl, 1878 (Orthoptera: Tettigonidae: Bradyporinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 50: 1-71.
- BARAUD, J., 1965. Le genre *Chasmatopterus* Latr. *Eos, Revista española de Entomología*, 40: 263-287.
- BARAUD, J., 1970. Contribution à l'étude du genre *Rhizotrogus*. 3e note: espèces nouvelles d'Europe occidentale et d'Afrique du Nord. *Annales de la Société Entomologique de France (N.S.)*, 6(2): 475-492.
- BARAUD, J., 1975. Descriptions de cinq nouvelles espèces paléarctiques de Coléoptères Scarabaeoidea. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 5(2): 191-196.
- BARTÁK, M., 1984. A revision of the species of the genus *Rhaphomyia* (Diptera, Empididae) described by Gabriel Strobl. *Beitrage Entomologischen*, Berlin, 34(2): 337-342. <https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.34.2.337-342>
- BARTÁK, M. & S. KUBÍK, 2010. Three new European species of the *Rhaphomyia* (s. str.) *melania* group (Diptera: Empididae). *Revue Suisse de Zoologie*, 117(1): 89-100. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.117591>
- BARTÁK, M. & S. KUBÍK, 2018. Hybotidae (Diptera) from Turkey, with descriptions of seven new species. *Zootaxa*, 4410(3): 453-482. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4410.3.2>
- BARTSCH, D., F. PUEHRINGER, L. MILLA, A. LINGENHÖLE & A. KALLIES, 2021. A molecular phylogeny and revision of the genus *Pyropteron* Newman, 1832 (Lepidoptera, Sesiidae) reveals unexpected diversity and frequent hostplant switch as a driver of speciation. *Zootaxa*, 4972(1): 1-75. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4972.1.1>
- BAUDI, F., 1875. Coleotteri Tenebrionidi delle Collezione Italiane (continuazione). *Bolletino della Società Italiana d'Entomologia*, 7: 137-165.
- BAUDI, F., 1876. Europaea et circummediterraneae Faunae Tenebrionidium Species. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 20: 46-51.
- BAUERNFEIND, E. & T. SOLDAN, 2012. *The Mayflies of Europe (Ephemeroptera)*. Apollo Book. Ollerup, Denmark. 781 pp.
- BAUERNFEIND, E., & J. MARTÍNEZ, 2020. New data on the mayflies of Asturias (northern Spain) (Ephemeroptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 66: 241-242.
- BEIER, M., 1929. Die Pseudoskorpione des Wiener Naturhistorischen Museums. II. Panctenodactyli M. Beier. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 43: 341-367.
- BENYAHIA, Y., H. BRUSTEL, S. EL ANTRY, O., COURTIN, N. MAATOUF, L. VALLADARES & L. ROHI, 2016. Preliminary list of Coleoptera heritage species of the Talassemtane National Park, Morocco. *Journal of Insect Biodiversity*, 4(13): 1-30. <https://doi.org/10.12976/jib/2016.4.13>
- BERNHAEUER, M., 1931. En: LINDBERG, H. *Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg*. VII. Staphylinidae. *Commentationes Biologicae, Societas Scientiarum Fennica*, 3(12): 1-29.
- BERNHAEUER, M., 1941. Neuheiten der palaearktischen Staphylinidenfauna (Staphylinid.). *Entomologische Blätter*, 37: 209-211.
- BOHEMAN, C.H., 1842. Genera et species Curculionidum, cum Synonymia Hujus Familiae a C.J. Schoenherr. Species Novae aut Hactenus Minus Cognitae, Descriptionibus a Dom. L. Gyllenhal, C-H. Boheman, O.J. Fahraeus et Entomologis Alis illustratae. Tomus Septimus-Pars Prima Supplementum Continens. Paris. 479 pp.
- BOHN, H., 1990. Revision of the *Loboptera* species of Spain (Blattaria: Blattellidae). *Insect Systematics & Evolution*, 21(4): 369-403. <https://doi.org/10.1163/187631290X00292>
- BOLÍVAR, I., 1877. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. *Annales de la Sociedad española de Historia Natural*, 6: 249-348.
- BORGES, P.A.V., C. ABREU, A.M. FRANQUINHO AGUIAR, P. CARVALHO, R. JARDIM, I. MELO, P. OLIVEIRA, C. SERGIO, A.R.M. SERRANO & P. VIEIRA (eds.), 2008. *Listagem dos fungos, flora e fauna terrestres dos arquipélagos da Madeira e Selvagens*. [A list of the terrestrial fungi, flora and fauna of Madeira and Selvagens archipelagos]. Direcção Regional do Ambiente da Madeira and Universidade dos Açores. Funchal and Angra do Heroísmo. 440 pp.
- BORGES, P.A.V., A. COSTA, R. CUNHA, R. GABRIEL, V. GONÇALVES, A. FRIAS MARTINS, IRENEIA MELO, M. PARENTE, P. RAPOSEIRO, P. RODRIGUES, R. SERRAO SANTOS, L. SILVA, P. VIEIRA & V. VIEIRA (eds.), 2010. *Listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores*. Principia. Cascais. 432 pp.
- BOURGEOIS, M.J., 1888. Synopsis du genre *Henicopus* Steph. *Annales de la Société Entomologique de France*, 64: 5-33.
- BRANCO, V.V., E. MORANO & P. CARDOSO, 2019. An updated to the Iberian Spider checklist (Araneae). *Zootaxa*, 4614(2): 201-254. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4614.2.1>
- BRÖLEMANN, H.W., 1897. Matériaux pour servir à une faune des myriapodes de France. *Feuille des jeunes naturalistes*, 27(318): 111-118.
- BUJALANCE, J.L., J. FERRER & A. CÁRDENAS, 2023. A taxonomic revision of the genus *Tentyria* Latreille, 1802 in the Iberian Peninsula and Balearic Islands (Coleoptera: Tenebrionidae). *Zootaxa*, 5320(1): 001-088. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5320.1.1>
- BUTLER, A.G., 1868. *A catalogue of diurnal Lepidoptera of the family Satyridae in the collection of the British Museum*. Printed by order of the Trustees. London. 211 pp. 5 plates. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.8765>
- CAÑADAS, E.M., G. FENU, J. PEÑAS, J. LORITE, E. MATTANA & G. BACHETTA, 2014. Hotspots within hotspots: Endemic plant richness, environmental drives, and implications for conservation. *Biological Conservation*, 170: 282-291. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.12.007>
- CAPOMONT, G., 1968a. Révision de la Tribu des Hypérides, Lacordaire et en particulier des genres *Hypera* Germ., *Limobius*, *Schönh.* et *Coniatus* (Germ.) Schönh. renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. *Annales de la Société entomologique de France*, 7(4): 417-560.

- CAPOMONT, G., 1868b. Révision de la Tribu des Hypérides, Lacordaire et en particulier des genres *Hypera* Germ., *Limobius*, Schönh. et *Coniatus* (Germ.) Schönh. renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. [Suite 1]. *Annales de la Société entomologique de France*, 8(4): 73-216.
- CARLES-TOLRÁ, M., 2013. Otros Dípteros Braquíceros (Diptera: Brachycera). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 342-356. Asociación española de Entomología. Granada.
- CARLES-TOLRÁ, M., A. TINAUT & J.D. GILGADO, 2020. *Parochthiphila* (*Euestelia*) *verrucosa* n. sp.: a new chamaemyiid species from Spain collected in Sierra Nevada National Park (Diptera, Chamaemyiidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 44(1): 149-158.
- CASAS, J.J., F. FUENTES-RODRÍGUEZ & P.H. LANGTON, 2013. Los Quironómidos (Diptera: Chironomidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 194-215. Asociación española de Entomología. Granada.
- CASTRO, L., 2013. Los Véspidos (Hymenoptera, Vespidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 410-429. Asociación española de Entomología. Granada.
- CHAUDOIR, M., 1866. Monographie du genre *Platyderus*. *Annales de la Société Entomologique de France*, 6: 105-115.
- CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.
- CHVÁLA, M., 2008. Monograph of the genus *Hilara* Meigen (Diptera: Empididae) of the Mediterranean region. *Studia Dipterologica Supplement*, 15: 1-138.
- CHVÁLA, M., 2009. *Fauna Europaea: Empididae*. En PAPE, T. (ed.): *Fauna Europaea: Diptera, Brachycera*. Fauna Europaea versión 2.1 (última actualización 22 de diciembre de 2009). <http://www.faunaeur.org> [último acceso el 23 de marzo de 2010].
- CHVÁLA, M. & R. WAGNER, 1989. Family Empididae. En SOÓS, A. & L. PAPP (eds.): *Catalogue of Palaearctic Diptera*. 6: 228-336, Akadémiai Kiadó. Budapest.
- CIFUENTES, J., 2019. *Porcellio tinauti* n. sp. (Oniscidea, Porcellionidae) un nouvel isopode terrestre de la péninsule ibérique. *Boletín Asociación española de Entomología*, 43: 261-268.
- CIFUENTES, J., 2021a. El género *Cristarmadillidium* Arcangeli, 1935, en la península ibérica y descripción de una nueva especie *C. alticola* n. sp. de Sierra Nevada (Oniscidea, Armadilliniidae). *Boletín Asociación española Entomología*, 45(1-2): 61-72.
- CIFUENTES, J., 2021b. Los Isópodos terrestres de Andalucía, España (Crustacea: Isopoda, Oniscidea). *Graellsia*, 77(1): e133. <https://doi.org/10.3989/graellsia.2021.v77.276>
- COBOS, A., 1952. Nuevas especies de Coleópteros de la provincia de Almería (Sudeste español). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 7: 1-8.
- COBOS, A., 1954. Coleópteros de Sierra Nevada (Familias Cerambycidae y Chrysomelidae). *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 139-156.
- COIFFAIT, H., 1970 (1969). Formes nouvelles ou mal connues des genres *Medon* et *Hypomedon*. *Annales de Spéléologie*, 24(4): 701-727.
- CORLEY, M.F.V., J. ROSETE, F. ROMAO, M.J. DALE, E. MARANUTO, E. MARAVALHAS & P. PIRES, 2015. New and interesting Portuguese lepidoptera records from 2014 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 43(172): 583-613.
- CORTÉS-FOSSATI, F., 2022. Threats and challenges for conservation of Meloidae (Coleoptera) in a Global Change context, emphasizing the Iberian Peninsula. *Biological and Life Science Forum*, 10(1), 2. <https://doi.org/10.3390/IECE-10495>
- CORTI, A., 1928. Studien über die subfamilie der Agrotinae (Lep.). XV. 5 neue palaarktischen Agrotinae. *Entomologische Mitteilungen*, 17: 49-60.
- CZERNY, L. & G. STROBL, 1909. Spanische Dipteren, III. Beitrag. *Verhandlungen zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien*, 59(3-4): 121-301.
- DANIEL, J., 1904. *Labidostomis* (*Chlorostola*) *nevadensis*. In: DANIEL, K. & J. DANIEL, Neue paläarktische Koeopteren. *Münchener Koeopterologische Zeitschrift* 2 [1904-1906]: 76-93.
- DANIEL, K. & J. DANIEL, 1898. Zwanzig neue Arten aus dem paläarktischen Faunengebiet. *Coleopteren-Studien*, 2(7): 61-82.
- DE CASTRO, A., 2004. *Los artrópodos de la Sierra de Aralar*. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Guipúzcoa. 29 pp.
- DENIS, J., 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. VII. Araneae. *Sitzungsberichte der Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Abteilung, I*. 166: 265-302.
- DESBROCHERS DES LOGES, J., 1872 (1871). Diagnoses d'espèces nouvelles des Coléoptères appartenant aux genres *Polydrosus*, *Thylacites*, *Tanymecus*, *Scythropus*, *Metallites* et *Phaenognathus*. *Annales de la Société entomologique de France*, 5(1, 3): 231-246.
- DESBROCHERS DES LOGES, J., 1910. Monographie des Curculionides d'Europe et circà appartenant au groupe des Rhytirhinides. *Le Frelon*, 17 (9-19): 125-206.
- DIÉGUEZ FERNÁNDEZ, J.M., 2021. Aportación a la corología de algunas especies de Melyridae y Rhadalidae (Coleoptera) en España. *Heteropterus Revista de Entomología*, 21(2): 141-162.
- DINCĂ, V., S. MONTAGUD, G. TALAVERA, J. HERNÁNDEZ-ROLDÁN, M.L. MUNGUIRA, E. GARCÍA-BARROS, P.D.N. HEBERT & R. VILA, 2015. DNA barcode reference library for Iberian butterflies enables a continental-scale preview of potential cryptic diversity. *Scientific Reports*, 5: 12395. <https://doi.org/10.1038/srep12395>
- DISNEY, R.H.L., 2006. Revision of the Palaearctic members of the species complex resembling *Megaselia brevior* (Schmitz) (Diptera: Phoridae). *Fragmenta faunistica*, 49: 41-51.

- DOMENECH-FERNÁNDEZ, M. & D. LLUCIÁ-POMARES, 2024. Contribución al conocimiento taxonómico y faunístico del género *Pycnogaster* Graells, 1851: I. subgénero *Bradygaster* Bolívar, 1926 (Orthoptera: Tettigoniidae: Bradyporinae). *Materiaux orthoptériques et entomocénétiques*, 29: 51-137.
- EBEJER, M., R. ANDRADE, A. GONÇALVES & L. KNUTSON, 2016. Sciomyzidae (Diptera) of Portugal with new records and description of a new species of *Pherbellia* Robineau-Desvoidy, 1830. *Dipterist Digest*, 23: 23-40.
- EBMER, A.W., 1985. Neue westpaläarktische Halictidae V. (Hymenoptera, Apoidea) sowie Festlegung von Lectotypen von Morawitz beschriebener, bisher ungeklärten *Halictus*-Arten. *Linzer biologiezentrum Beiträge*, 17(1): 197-221.
- EBMER, A.W., 1989. Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Dufourea* Lepeletier 1841 mit illustrierten Bestimmungstabellen (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Dufoureae). *Zweiter Nachtrag. Linzer biologische Beiträge*, 21/1: 193-210.
- EBMER A.W., 2011. Holarktische Bienenarten-autochthon, eingeführt, eingeschleppt. *Linzer biologische Beiträge*, 43(1): 5-83. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4524335>
- EISNER, C., 1956. Parnassiana Nova. VIII Kritische Revision der Gattung *Parnassius* (Fortsetzung 5). *Zoologische Mededelingen*, 34(10): 155-172.
- EKREM, T. & E. STUR, 2009. A review of the genus *Zavrelia* (Diptera: Chironomidae). *European Journal Entomology*, 106: 119-144. <https://doi.org/10.14411/eje.2009.016>
- ERST, A.S., S. BAASANMUNK, Z. TSEGMED, K. OYUNDELGER, M.T. SHARPLES, B. OYUNTSETSEG, D.A. KRIVENKO, I.I. GUREYEVA, R.R. ROMANETS, A.A. KUZNETSOV, A.A. KECHAYKIN, A.I. SHMAKOV, S.YU. MALTSEVA, T.V. ERST, W. WANG, H-Y. GIL & H.J. CHOI, 2023. Hotspot and conservation gap analysis of endemic vascular plants in the Altai Mountain Country based on a new global conservation assessment. *Global Ecology and Conservation*, 47: e02647. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02647>
- ESCALERA, M., 1903. Otra "*Asida*" nueva de España del grupo de las aterciopeladas. *Boletín de la Sociedad española de Historia Natural*, 3: 75-76.
- ESCALERA, M., 1921. Especies nuevas de *Asida* de la Península Ibérica. *Real Sociedad española de Historia Natural*, 21:117-118.
- ESPAÑOL, F., 1945. Revisión de los *Phylan* ibéricos. *Eos, Revista española de Entomología*, 21: 297-357.
- EVERS, A.M.J., 1988. Synopsis des monophylums um *Attalus tristis* Luc. mit Beschreibung einer neuen Art, *Attalus santiago* nov. spec. in der SW-Palaarktis. (71. Beitrag zur Kenntnis der Malachiidae). *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer*, 84(3): 171-174.
- FAGEL, G., 1961. Contribution à la connaissance des Staphylinidae. LXXIII. Sur quelques *Sipalia* de la Péninsule Ibérique et du nord-Marocain. *Bulletin et annales de la Société royale Belge d'Entomologie*, 97(III-IV): 127-146.
- FAIRMAIRE, L., 1855. Rectifications et descriptions d'espèces nouvelles de Coléoptères de la faune méditerranéenne. *Annales de la Société Entomologique de France*, 3(3): 307-322.
- FAIRMAIRE, L., 1882. Diagnoses de trois coléoptères (*Cyrtonus*) nouvelles. *Le Naturaliste*, 4(3): 19.
- FELDMAN, B. & C. HERNANDO, 2005. Two new species of *Domene* Fauvel 1873 from Spain, with a new combination and a catalogue of the Iberian species of the genus (Coleoptera: Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, 37(1): 399-406.
- FERNÁNDEZ VIDAL, E., 1997. Las tribulaciones de Pierre-Jules Rambur (1801-1870) durante su periplo andaluz (1834-1835). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 19: 18.
- FERNÁNDEZ-RUBIO, F., 1970. Redescubrimiento de una rara mariposa en Sierra Nevada. Nota sobre la captura del Lycaenido: *Plebejus glandon zullichi* Hemming, 1933 (= *nevadensis* Züllich y Reisser, 1928). *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 15:161-167.
- FERRÁNDEZ, M.A., 2008. *Parachtes deminutus* (Denis, 1957). En BAREA-AZCÓN, J.M., E. BALLESTEROS-DUPERÓN & D. MORENO (coords.): *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. Tomo 2: 671-673. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- FERRER, J., 2009. Evaluación crítica del libro "Revisión del género *Phylan*" y notas sobre la genitalia de Pedinini (Coleoptera, Tenebrionidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 45: 453-469.
- FERY, H., 1999. Revision of a part of the *memnonius*-group of *Hydroporus* Clairville, 1806 (Insecta: Coleoptera: Dytiscidae) with the description of nine new taxa, and notes on other species of the genus. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Sr. B, Botanik und Zoologie*, 101: 217-269.
- FLACH, K., 1907. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. Heft 62. Curculionidae. 16 theil: Genus *Strophosomus* Stephens. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, 45: 201-230.
- FRANCOIS, F., 1969. Bombyliidae (Diptera) from southern Spain with descriptions of twelve new species. *Entomologiske Meddelelser*, 37: 107-160.
- FRESNEDA, J. & I. RIBERA, 1998. Revision of the *Limnebius nitidus* (Marsham) subgroup (Coleoptera: Hydraenidae), with description of two new species and comments on their phylogeny and biogeography. *Insect Systematics & Evolution*, 29(4): 395-409. <https://doi.org/10.1163/187631298X00032>
- GALVAGNI, A., 1981 (1980). Studio revisionale sulle specie iberiche del genere *Pterolepis* Rambur, 1838 (Insecta, Ensifera, Tettigoniidae, Decticinae). *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati*, Serie VI, 20: 169-232.
- GAMARRA, P. & R. OUTERELO, 2013. Los Estafilínidos (Coleoptera, Staphylinidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 1: 350-362. Asociación española de Entomología. Granada.

- GAMARRA, P. & R. OUTERELO, 2014. Segunda actualización del Catálogo Iberoibalear de los Paederinae (Coleoptera: Staphylinidae). https://www.researchgate.net/publication/326295311_SEGUNDA_ACTUALIZACION_DEL_CATALOGO_IBEROBALEAR_DE_LOS_PAEDERINAE_Coleoptera_Staphylinidae
- GAMARRA, P. & R. OUTERELO, 2018. Segunda actualización del Catálogo Iberoibalear de los Omaliinae (Coleoptera: Staphylinidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, nº 40 (2007): 1-37. http://bba.bioucm.es/cont/docs/RO_93.pdf.
- GANGWERE, S.K., M.G. DE VIEDMA & V. LLORENTE, 1985. *Libro Rojo de los Ortópteros ibéricos*. Monografías, 41. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación e Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Madrid. 91 pp. 11 lám.
- GARCÍA ROMERA, C., 2013. Los Fóridos (Diptera: Phoridae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 262-274. Asociación española de Entomología. Granada.
- GASTÓN, F.J. & V.M. REDONDO, 2005. *Idaea davidi* sp. n. de Sierra Nevada (Andalucía, España) (Lepidoptera, Geometridae, Sterrhinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 36: 51-55.
- GASTÓN, J., TX. REVILLA & A. VIVES MORENO, 2018. Contribución al conocimiento de los Microlepidoptera, con nuevas citas para España y otras aportaciones de interés (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 46(182): 221-233. <https://doi.org/10.57065/shilap.815>
- GERMANN, C. & J.L. TORRES, 2019. Sobre registros de *Chiloneus cinerascens* (Rosenhauer, 1856) en el Sur de España (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae). *Revista gaditana de Entomología*, 10(1): 107-110.
- GHISBAIN G., B. MARTINET, T.J. WOOD, K. PRZYBYL, D. CEJAS, M. GÉRARD, P. RASMONT, A. MONFARÉD, I. VALTEROVÁ & D. MICHEZ, 2021. A worthy conservation target? Revising the status of the rarest bumblebee of Europe. *Insect Conservation and Diversity*, 14(5): 661-664. <https://doi.org/10.1111/icad.12500>
- GIBBS, D., 2011. A world revision of the bee fly tribe Usiini (Diptera, Bombyliidae) - Part 1: *Usia* subgenus *Micrusia*, *U. versicolor* (Fabricius) (= black-haired species) and *Usia martini* François. *Zootaxa*, 2960: 1-77. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2960.1.1>
- GILGADO, J.D., H. ENGHOFF, A. TINAUT, J.P. MAURIÈS & V.M. ORTUÑO, 2015a. Sierra Nevada (Granada, Spain): a high-altitude biogeographical crossroads for millipedes (Diplopoda), with first data on its MSS fauna and description of a new species of the genus *Ceratosphys* Ribaut, 1920 (Chordeumatida: Opisthocheiridae). *Zootaxa*, 4044(3): 391-410. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4044.3.4>
- GILGADO, J.D., H. ENGHOFF, A. TINAUT & V.M. ORTUÑO, 2015b. Subterranean surprises: New and poorly known species of the genus *Archipolydesmus* Attems, 1898 from several Mesovoid Shallow Stratum (MSS) sites in Spain. *Journal of Comparative Zoology*, 258: 13-38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcz.2015.06.001>
- GIL-T, F., 2003. *Polyommatus (Plebicula) sagrator* (Aistleirner, 1986): ecología, morfología comparada de sus estadios preimaginales con los de *Polyommatus (Plebicula) golgus* (Hübner, 1813), taxonomía y nuevos argumentos para su validez específica (Lepidoptera, Lycaenidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 33: 219-227.
- GONZÁLEZ, M., 1967. El género *Orthochaetes* Germar (Col. Curculionidae). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 42: 49-85.
- GONZÁLEZ, M., 1972. Más datos sobre los géneros *Desbrochersella* Reitter y *Bubalocephalus* Capiomont. (Col. Curculionidae). *Miscellánea Zoológica*, 3(2): 75-80.
- GONZÁLEZ, M.A. & H. MALICKY, 1988. Description de quatre nouvelles espèces de Trichoptères de l'Espagne et du Maroc (Trichoptera). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel*, 38(2/3): 66-71.
- GOULSON, D., 2019. The insect apocalypse, and why it matters. *Current Biology*, 29(19): 967-971. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.06.069>
- GUERRERO, J.J., R.M. RUBIO, M. GARRE & A.S. ORTIZ, 2018. Contribución al conocimiento de los Geometridae de la vertiente asturiana del Parque Nacional de los Picos de Europa (Asturias, España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 46(183): 357-369. <https://doi.org/10.57065/shilap.809>
- GUERRERO, J.J., R.M. RUBIO, M. GARRE & A.S. ORTIZ, 2020. Contribución al conocimiento de los Noctuidae de la vertiente asturiana del Parque Nacional de los Picos de Europa (Asturias, España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 48(189): 5-26. <https://doi.org/10.57065/shilap.403>
- GUSENLEITNER, J., 1983. Interessante Faltenwespen aus dem Hochgebirge Spaniens (Hymenoptera, Vespoidea). *Entomofauna*, 4(12): 165-171.
- HALLMANN, C.A., M. SORG, E. JONGEJANS, H. SIEPEL, N. HOFLAND, H. SCHWAN, W. STENMANS, A. MÜLLER, H. SUMSER, T. HÖRREN, D. GOULSON & H. DE KROON, 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PloS one*, 12(10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185>
- HARZ, K., 1973. Orthopterologische Beiträge XI. *Atalanta*, 4: 244-247.
- HAUSMANN, A. & J. VIIDALEPP, 2012. *The Geometrid Moths of Europe*. Volume 3. Apollo Books. Vester Skerninge, Denmark. 743 pp.
- HEMMING, A.F., 1933. Holarctic Butterflies: miscellaneous notes on nomenclature. *Entomologist*, 66: 275-279.
- HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W., 1855. Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübner's Sammlung europäischer Schmetterlinge. *Regensburg, 1843-1856*. 6(68): pp. 136. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.67734>

- HEYDEN, L. von, 1870. *Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien, der Sierra Guadarrama und Sierra Morena, Portugal und den Cantabrischen Gebirgen beschrieben von Lucas von Heyden, mit Beschreibungen der neuen Arten von L. v. Heyden und den Mitgliedern des Berliner entomol.* Berlin, Friedrich Fleischer, Leipzig; L. Buquet, Paris, 218 pp. + 2 pls.
- HODGSON TORRES, F.M. & P. PLATA NEGRACHE, 1987. Dos nuevas especies de la familia Malachiidae (Insecta, Coleoptera) de la Península Iberica. *Entomologische Blätter Biologie Systematik Käfer*, 83(2-3): 173-180.
- HOFFMANN, A., 1936. Curculionides nouveaux ou peu connus de la Sierra Nevada. *Revue Française d'Entomologie*, 3: 147-151.
- HOFFMANN, A., 1960 (1959). Curculionidae nouveaux ou peu connus. (Col). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 64(7-8): 164-179.
- HÜBNER, J., 1793-1832. *Sammlung Europäischer Schmetterlinge*. London.
- IVKOVIĆ, M., C. ZAMORA-MUÑOZ, M. SÁINZ-BARRAÍN & B.J. SINCLAIR, 2014. Aquatic Empididae (Diptera: Hemerodromiinae and Clinocerinae) of the Sierra Nevada, Spain, with the description of five new species. *Zootaxa*, 3786(5): 541–556. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3786.5.3>
- IVKOVIĆ, M., E. WAHLBERG & A. PREVIŠIĆ, 2019. Molecular phylogenetics and biogeography provide insights into the subgeneric classification of *Wiedemannia* Zetterstedt (Diptera: Empididae: Clinocerinae). *Systematic Entomology*, 44(3): 559-570. <https://doi.org/10.1111/syen.12340>
- JACOBUS, L.M. & W.P. MCCAFFERTY, 2008. Revision of Ephemerellidae genera (Ephemeroptera). *Transactions of the American Entomological Society*, 134: 185-274. [https://doi.org/10.3157/0002-8320\(2008\)134\[185:ROEGE\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3157/0002-8320(2008)134[185:ROEGE]2.0.CO;2)
- JANETSCHKE, H., 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. I. *Einführung. Akademie der Wissenschaften, Mathematisch Naturwissenschaftliche Klasse, Abteilung I*, 166. Bd., 5. und 6.: 215-218.
- JARRIGE, J., 1954. Coléoptères de la Sierra Nevada. Staphylinidae. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 73-79.
- JEANNE, C., 1966. Carabiques de la Péninsule Ibérique (2e note). *Actes Société linnéenne Bordeaux*, 104(3): 3-24.
- JEANNE, C., 1967. Carabiques de la Péninsule Ibérique (5e note). *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux Serie A.*, 104(10): 1-22.
- JEANNEL, R., 1937. Un nouvel *Oreocys* de la Sierra Nevada (Col. Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 42(5), 74-75.
- JIMÉNEZ OLIVENCIA, Y., 1990. *Inventario cartográfico de las unidades de paisaje de Sierra Nevada: análisis de las mismas y explicación de su dinámica*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Granada. 562 pp.
- JIMÉNEZ OLIVENCIA, Y., 1991. *Los paisajes de Sierra Nevada. Cartografía de los sistemas naturales de una montaña mediterránea*. Colección Monográfica Tierras del Sur. Ed. Universidad de Granada y Junta Rectora del Parque Natural de Sierra Nevada. Granada. 223 pp.
- JUBETE, F., 2015. Catálogo actualizado de los Macroheteróceros de la provincia de Palencia (España) (Insecta: Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 57: 321-334.
- JUBETE, F., L. HERRERO, A. BLÁZQUEZ & V. GARRETAS, 2017. Contribución al catálogo de Macroheteróceros (Insecta: Lepidoptera) de la provincia de Palencia (España) (v.1). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 60: 290-300.
- KELSEY, L.P., 1969. A revision of the Scenopinidae (Diptera) of the world. *United States National Museum, Bulletin*, 277: 1-336.
- KONOWALIK, K., 2022. Phylogeography and colonization pattern of subendemic round-leaved oxeye daisy from the Dinarides to the Carpathians. *Scientific Reports*, 12: 16443. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19619-1>.
- LENCINA, J.L. & V. ORTUÑO, 2003. Citas interesantes de Melolonthini ibéricos (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 32: 217.
- LENCINA GUTIÉRREZ, J.L., E. GONZÁLEZ ROSA, D. GALLEGO CAMBRONERO, J. DONÉS PASTOR & M. REDONDO RODRÍGUEZ, 2016. *Diaclina fagi* (Panzer 1799), un nuevo Tenebrionidae para la Península Ibérica y otras citas de interés (Coleoptera). *Archivos Entomológicos*, 15: 353-361.
- LENCINA J.L., GARCÍA-MESEGUER A.J., GALLEGO D., GUARDIOLA B., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ D., MILLÁN A. & ESTEVESELMA, M.A., 2023. *Libro Rojo de los Invertebrados Continentales de la Región de Murcia*. Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. pp 268.
- LINDBERG, H., 1931. *Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg*. VII. Staphylinidae. *Commentationes Biologicae, Societas Scientiarum Fennica*, 3(12): 1-29.
- LINDBERG, H., 1939. *Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani quod a 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg*. XXIII. In Spanien und Marokko gefundene Coleoptera Adephaga. *Societas Scientiarum Fennica, Commentationes Biologicae*, 7: 1-35.
- LINDNER, E., 1962. *Rhamphomyia nevadensis* n. sp. (Dipt.) *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, 88: 1-3.
- LOBO, J.M., 1992. Biogeografía de los Scarabaeoidea coprófagos (Coleoptera) del Macizo Central de Gredos (Sistema Central Ibérico). *Ecología mediterránea*, 18: 69-80.
- LOMOLINO, M.V., B.R. RIDDLE, R.J. WHITTAKER & J.H. BROWN, 2010. *Biogeography*. Fourth edition. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts. 878 pp.

- LÓPEZ-COLÓN, J.I. & P. BAHILLO DE LA PUEBLA, 2013. Los Melolontidos (Coleoptera, Scarabaeoidea: Melolonthidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 1: 387-406. Asociación española de Entomología. Granada.
- LÓPEZ-RODRÍGUEZ, M.J., J. ALBA-TERCEDOR, M. GALIANA-GARCÍA, J.E. LARIOS-LÓPEZ, C.E. SÁINZ-CANTERO CAPARRÓS, J.M. TIerno DE FIGUEROA, M. VILLAR-ARGAIZ & C. ZAMORA-MUÑOZ, 2022. Aquatic Animal Communities of Watercourses from Sierra Nevada. En: ZAMORA, R. & M. OLIVA (eds.): *The Landscape of the Sierra Nevada*. 245-260. Springer. Cham.
- LORENÇO W. & M. VACHON, 2004. Considérations sur le genre *Buthus* Leach, 1815 en Espagne, et description de deux nouvelles espèces (Scorpiones, Buthidae). *Revista ibérica de Aracnología*, 9: 81-94.
- LYNEBORG, L., 1969. Some Micropezidae, Psilidae, Platystomidae, Otitidae, Pallopteridae, Odiinidae, Aulacigastridae, Asteidae, and Milichiidae (Diptera) collected in Southern Spain with descriptions of six new species. *Entomologiske Meddelelser*, 37: 27-46.
- MACARTHUR, R.H. & E.O. WILSON, 1967. *The theory of island biogeography*. Princeton University Press. New Jersey. 203 pp.
- MARÍN, F. & V. MONSERRAT, 1989. Contribución al conocimiento de los neurópteros de Cantabria (Insecto, Neuropteroidea). *Boletín Asociación española de Entomología*, 13: 287-298.
- MARGGI, W., HUBER, C., MÜLLER-MOTZFELD, G. & M. HARTMANN, 2003. Carabidae: Bembidiini: Bembidiina. 242-273. En LÖBL, I. & A. SMETANA (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, 1. *Archostemata, Myxophaga and Adephaga*. Apollo Books.
- MARTÍN, R. & C. PRIETO, 2010. A new orophilous species of the genus *Dasylobus* (Opiliones: Phalangidae) from Sierra Nevada. *The Journal of Arachnology*, 38: 113-118. <https://doi.org/10.1636/Ha09-09.1>
- MARTÍNEZ, J.G., E. AYERBE & A. TINAUT, 2023. Cambios en el paisaje, características del hábitat y uso de éste por *Parnassius apollo* en Sierra Nevada (España). *Ecosistemas*, 32(2): 2525. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2525>
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1915. Una especie nueva de *Zonabris* de España. *Boletín Real Sociedad española Historia Natural*, 15: 493-494.
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1927. Los *Allotarsus* Grlls. y géneros afines ibero-africanos (Col. Dasyt.). *Eos, Revista española de Entomología*, 3: 5-28.
- MARTYNOV, A.V., D.M. PALATOV & R.L. GODUNKO, 2023. The tribe Hyrtanellini Allen, 1980 (Ephemeroptera: Ephemerellidae) of Western and Central Asia with description of a new species. *Insects*, 14(1): 87. <https://doi.org/10.3390/insects14010087>
- MATEU, J. & G. COLAS, 1954. Coleópteros de la Sierra Nevada. Caraboidea. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 35-72.
- MAURIÈS, J.P., 1969. Myriapodes de Sierra Nevada: une nouvelle espèce du genre *Ceratosphys* Ribaut, 1920. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 47: 131-138.
- MAYORAL, J.G. & P. BARRANCO, 2012. A new genus and species of larval mite (Acari: Prostigmata: Microtrombidiidae) parasitising Orthoptera (Tettigoniidae) from the Sierra Nevada, Spain. *Systematic Parasitology*, 83: 77-84. <https://doi.org/10.1007/s11230-012-9370-y>
- MÉDAIL, F. & P. QUÉZEL, 1999. Biodiversity hotspots in the Mediterranean Basin: setting global conservation priorities. *Conservation Biology*, 13(6): 1510-1513.
- MENDES, R., V.L. NUNES, E. MARABUTO, G.J. COSTA, S.E. SILVA, O.S. PAULO & P.C. SIMÕES, 2022. Testing drivers of acoustic divergence in cicadas (Cicadidae: Tettigettina). *Journal of Evolutionary Biology*, 36(2): 461-479. <https://doi.org/10.1111/jeb.14133>
- MEREGALLI, M., 1987. Revisione delle specie iberiche del genere *Dichotrachelus* Stierlin, 1853 (Coleoptera, Curculionidae). *Boletino Museo Regionale Scienze Naturali*, 5: 335-418.
- MEREGALLI, M., C. GERMANN, M.V. BERNASCONI & P. CERVELLA, 2018. Phylogeny of the Genus *Dichotrachelus* (Coleoptera: Curculionidae: Cyclominae). *Diversity*, 10(3): 66. <https://doi.org/10.3390/d10030066>
- MILLÁN, A., D. SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, P. ABELLÁN, F. PICAZO, J.A. CARBONELL, J.M. LOBO & I. RIBERA, 2014. *Atlas de los coleópteros acuáticos de España peninsular*. Gobierno de España, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 819 pp.
- MIRA, O., C.B. SÁNCHEZ-PRÍETO, D.A. DAWSON, T. BURKE, A. TINAUT & J.G. MARTÍNEZ, 2017. *Parnassius apollo nevadensis*: Identification of recent population structure and source-sink dynamics. *Conservation Genetics*, 18: 837-851. <https://doi.org/10.1007/s10592-017-0931-0>
- MONSERRAT, V., 2023. *Los Neuropterida de la Península Ibérica y Baleares*. Monografías de la S.E.A. Vol. 16. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. 715 pp.
- MORALES AGACINO, E., 1944. Las chicharras ibéricas. *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*, 13: 83-114.
- MORTERA, H., 2013. Revisión del inventario de mariposas (Lepidoptera, Rhopalocera) del Parque Nacional de los Picos de Europa (Noroeste de España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 52: 191-194.
- MÜLLER, A., 2022. Palaearctic Osmiine Bees, ETH Zürich, <http://blogs.ethz.ch/osmiini/>; <https://blogs.ethz.ch/osmiini/2016/01/24/hoplitis-mitis-granadae/>
- MÜLLER, P.W.J., 1821. III. Neue Insekten. *Magazin der Entomologie*, 4: 184-230.
- MUNGUIRA, M.L., 2006. Tras los pasos de Rambur en busca de la rayacorta en la Sierra Prieta, Málaga (Lepidoptera, Lycaenidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 423-424.
- MUNGUIRA, M. L., J.M. BAREA-AZCÓN, S. CASTRO-COBO, E. GARCÍA-BARROS, S. MITEVA, J. OLIVARES & H. ROMO, 2017. Ecology and recovery plans for the four Spanish endangered endemic butterfly species. *Journal of Insect Conservation*, 21: 423-437. <https://doi.org/10.1007/s10841-016-9949-8>

- MÚRRIA, C., M. SÁINZ-BARIÁIN, A.P. VOGLER, A. VIZA, M. GONZÁLEZ & C. ZAMORA-MUÑOZ, 2020. Vulnerability to climate change for two endemic high-elevation, low-dispersive *Annitella* species (Trichoptera) in Sierra Nevada, the southernmost high mountain in Europe. *Insect Conservation and Diversity*, 13(3): 283-295. <https://doi.org/10.1111/icad.12387>
- MYERS, N., R.A. MITTERMEIER, C.G. MITTERMEIER, G.A.B. DA FONSECA & J. KENTS, 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-858. <https://doi.org/10.1038/35002501>
- NAGLIS, S. & M. BARTÁK, 2015. Dolichopodidae (Diptera) from the Iberian Peninsula, with description of three new species. *Zootaxa*, 3964(1): 125-137. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3964.1.9>
- NIESIOŁOWSKI, S., 1986. Diptera of the genus *Hilara* Meigen (Empididae, Brachycera) occurring in the Świętokrzyskie Mountains in Central Poland. *Fragmenta faunistica*, 30(6): 63-97.
- NOSKIEWICZ, J., 1962. Une nouvelle note sur les espèces paléarctiques du genre *Colletes* Latr. (Hymenoptera, Apidae). *Polskie Pismo Entomologiczne*, 32(2): 49-53.
- OBERTHÜR, C., 1891. Faunes Entomologiques. Descriptions d'insectes nouveaux ou peu connus. Lépidoptères du genre *Parnassius*. *Études d'Entomologie*. Imprimerie Oberthür, 14: i-x, 1-19, lam. 1-3.
- OLIVARES, F.J., J.M. BAREA-AZCÓN, F.J. PÉREZ-LÓPEZ, A. TINAUT, & I. HENARES, 2011. *Las Mariposas Diurnas de Sierra Nevada*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Granada. 512 pp.
- ORREGO-MEZA, J.G., I.C. HERNÁNDEZ-CORTÉS, J.F. MARULANDA-LÓPEZ, J.M. RIVERA-PÉREZ, J.P. VITERI-DELGADO, M. FRANCO-TORRES, C.A. LLANO-ARIAS & L. GOMES-DIAS, 2020. Diversidad de macroinvertebrados acuáticos en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia, Colombia. *Revista Academia Colombiana Ciencias Experimentales Físicas y Naturales*, 44(171): 560-571. <https://doi.org/10.18257/raccefyn.1027>
- ORTEGA, G., 2019. Material tipo de la colección Pardo Alcaide en el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife, islas Canarias (Arthropoda, insecta). *Vieraea*, 46: 329-390.
- ORTIZ, A.S., R.M. RUBIO, M. GARRE, J.J. GUERRERO & F.J. PÉREZ-LÓPEZ, 2013. Los Geométridos (Lepidoptera: Geometridae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT, (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 1: 232-247. Asociación española de Entomología. Granada.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J. & A. PAULY, 2017. Contribution à la connaissance des Halictinae d'Espagne avec un atlas des espèces de la Péninsule Ibérique (Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). *Belgian Journal of Entomology*, 54: 1-92.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J. & C. ORNOSA GALLEGU, 2008. *Colletes schmidi* (Noskiewicz, 1962). Pp. 1201-1203. En: BAREA-AZCÓN, J.M., E. BALLESTEROS-DUPERON & D. MORENO (coords.). Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía, 4 Tomos. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J., C. ORNOSA & F. TORRES, 2013. Las Abejas (Hymenoptera: Apoidea). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT, (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 374-390. Asociación española de Entomología. Granada.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J., J. VALVERDE, C. NÚÑEZ CARBAJAL & C.M. HERRERA, 2023. *Las abejas (Hymenoptera, Apoidea) de la Sierra de Cazorla (España)*. Monografía de la S.E.A. Vol. 17. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. 88 pp.
- ORTUÑO V., J.D. GILGADO & F. NOVOA, 2013. Los Carábidos (Coleoptera, Adephaga: Carabidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 1: 310-323. Asociación española de Entomología. Granada.
- ORTUÑO, V. & F.D. MARTÍNEZ-PÉREZ, 2011. Diversidad de Artrópodos en España. *Memorias Real Sociedad española de Historia Natural*, 2ª ép., 9: 235-284.
- PACE, R., 1983. Specie del genere *Geostiba* Thomson raccolte dal Dr. C. Besuchet e collaboratori in Marocco, nella Penisola Iberica e Balcanica, en el Medio Oriente (Coleoptera, Staphylinidae) (XXVIII Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Revue Suisse de Zoologie*, 90(1): 3-46.
- PACE, R., 1990. Nuove specie e sottospecie del genere *Geostiba* Thomson. 93º contributo alla conoscenza delle Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae). *Mémoires du Museum National d'Histoire Naturelle Serie A. Zoologie* 147: 115-154.
- PAGOLA-CARTE, S. & J. RIBES, 2013. *Lygaeosoma streittoi* n. sp. from Southern Iberian Peninsula (Hemiptera, Heteroptera, Lygaeidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, 13(2): 103-115.
- PALLARÉS, S., A. MILLÁN, J.M. MIRÓN, J. VELASCO. D. SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, M. NOTELLA-CRUZ & P. ABELLÁN, 2020. Assessing the capacity of endemic alpine water beetles to face climate change. *Insect Conservation and Diversity*, 13: 271-282. <https://doi.org/10.1111/icad.12394>
- PARDO ALCAIDE, A., 1958. Diagnoses preliminares de Maláquidos ibéricos nuevos (Col. Malach.). *Eos, Revista española de Entomología*, 34: 169-170.
- PARDO-ALCAIDE, A., 1966. Notas sobre Dasytidae ibero-mauritanos (Coleoptera). *Graellsia*, 22: 177-189.
- PASCUAL, F., 1978 (1976). *Ctenodecticus major* sp. nov., un nuevo decticino de Sierra Nevada, España (Orthoptera, Tettigoniidae). *Cuadernos de Ciencias Biológicas*, 5: 83-86.
- PASCUAL, F., 1980. Descripción del macho de *Ctenodecticus major* Pascual, 1978 (Orthoptera, Tettigoniidae, Decticinae). *Eos, Revista española de Entomología*, 54: 207-211, pl. 2.
- PASCUAL, F., 1982 (1981). Descripción del macho de *Eumigus rubioi* Harz, 1973 (Orthoptera, Pamphagidae). *Eos, Revista española de Entomología*, 57(1-4): 195-200.
- PASCUAL, F. & P. BARRANCO, 2013a. Los Ortópteros y Dermápteros (Orthoptera y Dermaptera). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 1: 140-155. Asociación española de Entomología. Granada.

- PASCUAL, F. & P. BARRANCO, 2013b. Especies clave de Ortópteros y Dermápteros representativas de la alta montaña. Estatus de sus poblaciones y propuestas de gestión de las mismas. En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 430-440. Asociación española de Entomología. Granada.
- PAULY, A., 2011. *Atlas of the European Bees: genus Halictus, subgenus Halictus*. STEP Project, Atlas Hymenoptera, Mons, Gembloux. <http://www.zoologie.umh.ac.be/hymenoptera/page.aspx?ID=199>
- PELÁEZ, D., 1942. Estudio monográfico de las especies españolas del género *Apterola* Muls. Et Rey (Hem. Lyg.). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 3: 113-134.
- PELLETIER, J., 1993. Révision des espèces ouest-paléarctiques du genre *Strophosoma* Billberg, 1820. II. Le sous-genre *Neliocarus* (Coleoptera, Curculionidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, (N.S.) 10(1): 31-46.
- PELLETIER, J., 1994. Révision des espèces ouest-paléarctiques du genre *Strophosoma* Billberg, 1820. II. Le sous-genre *Neliocarus* (Coleoptera, Curculionidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, (N.S.) 11(1): 43-59.
- PETITPIERRE, E., 2018. Nuevas especies de Chrysomelidae para la fauna de la Sierra de Gredos (Coleoptera). *Revista gaditana de Entomología*, 9(1): 309-314.
- PETITPIERRE, E., 2019. *Coleoptera Chrysomelidae II*. En RAMOS, M.A. et al. (eds.): *Fauna Ibérica*, vol. 46. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 596 pp.
- PETITPIERRE, E., 2021. Especies endémicas de los crisomélidos Ibero-Baleares (Coleoptera, Chrysomelidae). *Boletín Asociación española de Entomología*, 45(1-2): 1-20.
- PETRI, K., 1902 (1901). *Monographie des coleopteren-Tribus Hyperini*. Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Berlin. 208 pp.
- PIC, M., 1908. Descriptions ou diagnoses et notes diverses (Suite). *L'Échange, Revue Linnéenne*, 24: 89-91.
- PINEDO, M.C., 1988. Los Tettigoniidae de las Sierras de Guadarrama, Gredos y zonas adyacentes. *Eos, Revista española de Entomología*, 64: 229-242.
- PLATA NEGRACHE, P., 2013. Los Maláchidos (Coleoptera: Malachiidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 1: 460-475. Asociación española de Entomología. Granada.
- PÜHRINGER, F. & N. PÖLL, 1999. Das bisher unbekannte Männchen von *Synansphecica kautzi* (Reisser, 1930) (Lepidoptera, Sesiidae). *Zeitschrift für Arbeitsgemeinschaft der Gemäßigten Österreichischen Entomologen*, 51: 1-8.
- PUISSANT, S. & J. SUEUR, 2010. A hotspot for Mediterranean cicadas (Insecta: Hemiptera: Cicadidae): new genera, species and songs from southern Spain. *Systematics and Biodiversity*. 8: 555-574. <https://doi.org/10.1080/14772000.2010.532832>
- PUTZEYS, J.A.A.H., 1865. Remarques sur les amaroides. *Entomologische Zeitung Stettin*, 26, 332-344.
- RAMBUR, J.P., 1837. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. I. A. Bertrand. Paris. 144 pp.
- RAMBUR, J.P., 1838. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. II. A. Bertrand. Paris. 209 pp.
- RAMBUR, J.P., 1837-1840. *Faune entomologique de l'Andalousie*. A. Bertrand. Paris.
- RAMBUR, J.P., 1842. *Histoire naturelle des insectes, Néuroptères*. Librairie Encyclopedique de Roret. Suites à Buffon. Paris. xviii + 534 pp, 12 pls.
- RAMBUR, J.P., 1942 (1837-1838). *Vª entrega de la Faune Entomologique de l'Andalousie*. II Edición. Instituto Español de Entomología, CSIC. Madrid. Edición facsímil. 336 pp, lams. 8-18.
- RASMONT, P., 1983. Catalogue commenté des bourdons de la région ouest-paléarctique. *Notes fauniques de Gembloux*. 7: 1-72.
- REBEL, H. & H. ZERNY, 1928. Neue Mikrolepidopteren aus Spanien (Andalusien). *Zeitschrift des Österreichischen Entomologen-Vereines*. 13: 50-52.
- REDING, J-P.G., 2023. Steps towards a revision of the *Perla bipunctata* Pictet, 1833 species complex (Plecoptera: Perlidae). *Fragmenta Entomologica*, 55(2): 221-262. <https://doi.org/10.13133/2284-4880/1526>
- REDONDO, V.M. & J. GASTÓN, 2003. Designación de neotipo para *Idaea subcompleta* (Fernández, 1931), especie válida de la Península Ibérica y su diferenciación anatómica con *Idaea nevadata* (Wehrli, 1926) (Lepidoptera, Geometridae, Sterrhinae). *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa*, 33: 245-252.
- REDONDO, V.M., F.J. GASTÓN & R. GIMENO, 2009. *Geometridae Ibericae*. Ed. Apollo Books. Stenstrup, Denmark. 361 pp.
- REISSER, H., 1927. Falter aus den andalusischen Bergen. *Zeitschrift des Österreich Entomologen-Vereines*, 12(11): 106-109, pl 4.
- REISSER, H., 1930. Eine neue europäische Sesiide. *Zeitschrift des Österreichischen Entomologen-Vereines*, 15(11): 101-104.
- REITTER, E.R.H., 1897 (1896). *Deltomerus andalusicus* n.sp. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 1896: 304.
- REITTER, E., 1908. Siebzehn Coleopteren-Neuheiten aus der palaearktischen Fauna. *Wiener Entomologische Zeitung* 27:17-24.
- REYES-LÓPEZ, J. & A. BENAVENTE MARTÍNEZ, 2011. Nueva cita de *Teleutomyrmex kutteri* Tinaut, 1990 (Hym. Formicidae) para la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 49: 206.
- ROEWER, C.F., 1953. Mediterranean Opiliones Palpatores. *Abhandlungen Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen*, 33: 201-210.
- ROMO, H., E. GARCÍA-BARROS, R.J. WILSON, R.G. MATEO & M.L. MUNGUIRA, 2023. Modelling the scope to conserve an endemic-rich mountain butterfly taxon in a changing climate. *Insect Conservation and Diversity*, 2023: 1-17. <https://doi.org/10.1111/icad.12636>
- ROSENHAUER, W.G., 1850. Vorläufige Notiz über eine zoologische Reise nach Andalusien, im Jahre 1849. *Korrespondenz-Blatt des Zoologisch-Mineralogischen Vereines, Regensburg*, 4: 111-112.

- ROSENHAUER, W.G., 1856. *Die Thiere Andalusiens nach den Resultaten einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.
- ROUDIER, A., 1954a. Coléoptères de Sierra Nevada. Deuxieme note sur les Curculionidae recueillies par J. Mateu et A. Cobos du 15 au 30 juin 1953. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 133-138.
- ROUDIER, A., 1954b. Coléoptères de Sierra Nevada "Curculionidae". *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 123-132.
- ROUDIER, A., 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. IV. Phoridae (Diptera). *Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*, 166: 231-247.
- ROZKOŠNÝ, R., 1988. New records of Sciomyzidae (Diptera) from Spain, including the description of a new species of *Euthycera* Latreille. *Acta entomologica bohemoslovaca*, 85(6): 457-463.
- RUANO, F. & A. TINAUT, 2003. Historia de la entomología en Sierra Nevada (Sur de España) de 1813 a 2000 (1). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 27(1-4): 109-126.
- RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.), 2013. *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Asociación española de Entomología. Granada. Vol. 1: 522 pp., Vol 2: 542 pp.
- SÁINZ-BARIÁIN, M. & C. ZAMORA-MUÑOZ, 2015. Larval descriptions of *Annitella esparaguera* (Schmid 1952) and *Annitella iglesiasi* González & Malicky 1988 (Trichoptera: Limnephilidae), two endemic species from Southern Europe. *Zootaxa*, 4006(2): 347-360. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4006.2.6>
- SÁINZ-BARIÁIN, M., C. ZAMORA-MUÑOZ & M.A. GONZÁLEZ, 2013. Los Tricópteros (Trichoptera). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 1: 202-230. Asociación española de Entomología. Granada.
- SÁNCHEZ PIÑERO, F., F. PÉREZ VERA & A. GONZÁLEZ MEGÍAS, 2013. Los Tenebriónidos (Coleoptera, Tenebrionidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT, *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 60-79. Asociación española de Entomología, Granada.
- SÁNCHEZ-BAYO, F. & K.A. WYCKHUIS, 2019. Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*, 232: 8-27. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.020>
- SÁNCHEZ-VIALAS, A., M. GARCÍA-PARÍS, J.L. RUIZ & E. RECUERO, 2020. Patterns of morphological diversification in giant *Berberomeloe* blister beetles (Coleoptera: Meloidae) reveal an unexpected taxonomic diversity concordant with mtDNA phylogenetic structure. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 189: 1249-1312. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlzl64>
- SÁNCHEZ-VIALAS, A., A. CALATAYUD-MASCARELL, E. RECUERO, J.L. RUIZ & M. GARCÍA-PARÍS, 2023. Predictions based on phylogeography and climatic niche modelling depict an uncertain future scenario for giant blister beetles (*Berberomeloe*, Meloidae) facing intensive greenhouse expansion and global warming. *Insect Conservation and Diversity*, 16: 801-816. <https://doi.org/10.1111/icad.12671>
- SCHAUFUSS, L.W., 1861. Hauptversammlungen. *Sitzungs-Berichte Der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis Zu Dresden*: 47-51.
- SCHMITZ, H., 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. IV. Phoridae (Diptera). *Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*, 166: 231-247.
- SCHUBART, O., 1959. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. XII. Diplopoda. *Sitzungsberichte, Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Abteilung I*, 168: 479-495.
- SCHULTZE, A., 1899. Eine neue südspanische Baris-Art. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 2: 383-384.
- SEIDLITZ, G., 1867. Einige entomologische Excursionen in den Castilischen Gebirgen in Sommer 1865. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 11(1-2): 167-193.
- SERRANO, J., 2003. *Catálogo de los Carabidae (Coleoptera) de la Península Ibérica*. Monografías S.E.A. Vol. 9. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. 130 pp.
- SERRANO, J., 2013. *Nuevo catálogo de los Carabidae (Coleoptera) de la Península Ibérica: New catalogue of the family Carabidae of the Iberian Peninsula (Coleoptera)*. Editum, Ediciones de la Universidad de Murcia. Murcia. 192 pp.
- SERRANO, J., 2020. *Catálogo electrónico de los Caraboidea de la Península Ibérica. versión 12/2020. Segunda parte*. Monografías electrónicas SEA. Vol. 9. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. 44 pp.
- SERRANO J., A. ANDÚJAR & J.L. LENCINA, 2021. Taxonomy and biogeography of Iberian *Amarina* Bonelli, 1810 (Coleoptera, Carabidae). *Suplementos del Boletín de la Asociación española de Entomología*, 2: 1-42.
- SHAMSHEV, I.V., 2022. New and little-known species of dance flies the subgenus *Euempis* Frey (Diptera: Empididae) from Morocco and Spain. *Russian Entomological Journal*, 31(4): 426-431. <https://doi.org/10.15298/rusentj.31.4.14>
- SHARP, D., 1916. Studies in Helophorini. *Entomologist's Monthly Magazine*, 52: 193-200.
- SHAVERDO, H., 2004. Revision of the nigrita-group of *Hydroporus* Clairville, 1806 (Insecta: Coleoptera: Dytiscidae). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 105: 217-263.
- SHAVRIN, A., 2022. The *plagiatus* species group of the genus *Geodromicus* Redtenbacher, 1857 (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae), and additional data on some species from Japan. *Zootaxa*, 5188(5): 401-429. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5188.5.1>

- SIMON, E., 1878. *Les arachnides de France* 4. Paris (Roret): 1-334.
- SIMON, E., 1897. Description d'arachnides nouveaux. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 41: 8-17.
- SKUHROVEC, J., 2008. Taxonomic changes within the tribe Hyperini (Coleoptera: Curculionidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis*, 48(2): 677-690.
- SOBCZYK, T. & T. NUSS, 2013. Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Placodoma* Chrétien, 1915 (Lepidoptera: Psychidae, Placodominae). *Zeitschrift Für Entomologie*. 34(35): 557-608.
- SOLIER, M., 1836. Révision des Collaptérides (suite). 6. Tribu Asidites. *Annales de la Société Entomologique de France*, 5: 405-512.
- STIERLIN, W.G., 1888. Beschreibung einiger neuen Käferarten. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 8(2): 48-61.
- STIERLIN, W.G., 1892. Beschreibung einiger neuen Rüsselkäfer. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 8(9): 357-366.
- STÜBEN, P.E., 2001. Beschreibung neuer westpaläarktischer *Acalles*-Arten. (Curculionidae: Cryptorhynchinae). *Snudebiller* 2: 180-197.
- STÜBEN, P.E., 2003. Revision des Genus *Kyklioacalles* und Beschreibung der Untergattung *Palaeoacalles* subg. n. unter Heranziehung phylogenetischer, morphogenetischer und biogeographischer Aspekte (Curculionidae: Cryptorhynchinae). *Snudebiller*, 4: 116-166.
- STÜBEN, P.E., 2004. Revision der *Kyklioacalles teterbarbarus* Gruppe - Anmerkungen zur Biologie und evolutiven Adaptation der neuen Arten. (Coleoptera: Curculionidae: Cryptorhynchinae). *Snudebiller*, 5: 60-85.
- STÜBEN, P.E., 2008. Neubeschreibungen westpaläarktischer Cryptorhynchinae II. Key to the species of the genus *Echinodera* of the Westpalaeartic (Coleoptera: Curculionidae). *Snudebiller*, 9(110): 80-112.
- STÜBEN P.E. & J.J. ASTRIN, 2010. Molecular phylogeny of the weevil genus *Kyklioacalles* Stüben, with description of a new subgenus *Glaberacalles* and two new species (Curculionidae: Cryptorhynchinae). *Zootaxa*, 2662: 28-52. <https://doi.org/10.11646/ZOOTAXA.2662.1.2>
- SUMPICH, J., 2011. Faunistic data of several significant tortricid species from Spain with descriptions of four new species (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 39(154): 141-153.
- SZÉKELY, L., 2018. Contributions to the knowledge of the butterflies and moth fauna (Lepidoptera) in the Siete Aguas municipality and surroundings (Valencian community - Spain). *Acta Musei Brukenthal*, 13(3): 421-436.
- TEJERO, P., M.B. GARCÍA & D. GÓMEZ, 2017. Spatial distribution and environmental description of the endemic flora of the Pyrenees. *Pirineos. Revista de Ecología de Montaña*, 172: e31. <http://dx.doi.org/10.3989/pirineos.2017.172006>
- TERUEL, R. & C. TURIÉL, 2021. The genus *Buthus* Leach, 1815 (Scorpiones: Buthidae) in the Iberian Peninsula. Part. 3: a new species from central Spain and new records. *Revista ibérica de Aracnología*, 39: 3-11.
- TINAUT, A., 1990. *Teleutomyraxes kutteri*, spec. nov. A new species from Sierra Nevada (Granada, Spain) (Hymenoptera, Formicidae). *Spixiana*, 13(2): 201-208. <https://doi.org/10.5281/zenodo.24886>
- TINAUT, A., F. RUANO, J.L. ROS, K. SENHADJI & F. PASCUAL, 2008. Sierra Nevada. La mayor biodiversidad de Iberia. *Nova Ciencia*, 34: 22-25.
- TINAUT, A., P.J. SANDOVAL CORTÉS, D. AGUAYO BECERRA, F. RUANO DÍAZ & J.M. TIerno DE FIGUEROA, 2022a. Checklist of the arthropod fauna of the Sierra Nevada Mountain range (Almería and Granada, Spain). Version 2.7. Dept. of Zoology, Faculty of Science, University of Granada. Checklist dataset <https://doi.org/10.15470/nt5nsx>
- TINAUT, A., P.J. SANDOVAL CORTÉS, D. AGUAYO, J.M. TIerno DE FIGUEROA & F. RUANO, 2022b. Listado de la artropodofauna del macizo de Sierra Nevada (Almería y Granada, España). *Ecosistemas*, 31(2): 2356 [mayo-agosto 2022]. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2356>
- TKALCÚ, B., 1984. Trois nouvelles races ouest-méditerranéennes d'abeilles (Hymenoptera, Apoidea). *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*, 1984(janvier-mars): 6-16.
- TRAUGOTT-OLSEN, E., 1990. Description of a new species of *Commophila* Hübner, (1825) from Sierra Nevada (Spain) (Lepidoptera: Cochyliidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 18(69): 85-88.
- TRAUGOTT-OLSEN, E., 2000. Variation in *Elachista biatomella* (Stainton, 1848). A review of the species-group, with description of four new species (Lepidoptera: Elachistidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 28(109): 63-90.
- UBERO PASCAL, N.A., M.A. PUIG & A.G. SOLER, 1998. Los plecópteros (Insecta, Plecoptera) de la Cuenca del Río Segura (S. E. de España): 1. Estudio faunístico. *Graellsia*, 54: 9-17.
- VAILLANT, F. & M. CHVÁLA, 1973. Empididae Hemerodromiinae from Spain (Insecta, Diptera). *Steenstrupia*, 3: 57-64.
- VALENZUELA, E. & M. BAENA, 2024. *Cantharis zapatai* nom. nov., an overlooked species of *Cantharis* Linnaeus, 1758 from Central Spain (Coleoptera: Cantharidae). *Zootaxa*, 5432(1): 121-132. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.5432.1.9>
- VALERO, P. & A. ORTIZ, 2015. Description and DNA barcoding of a new Iberian species of *Pijnackeria* (Scali, 2009) from Sierra Nevada, Spain (Phasmida: Diapheromeridae). *Zootaxa*, 4058(4): 535-550. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4058.4.5>
- VALLADARES, L.F., J.A. DÍAZ, J. GARRIDO, C.E. SÁINZ-CANTERO & J.A. DELGADO, 2018. *Coleoptera Hydraenidae*. En: RAMOS M.A. et al. (eds.): *Fauna Ibérica*, Vol. 44. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. Madrid. 516 pp.

- VAN ACHTERBERG, C. & M.R. SHAW, 2010. *Pseudorhaconotus enervatus*, a new genus and species from Spain (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae). *Zoologische Mededeeling Leiden*, 84: 1-5.
- VANDEL, A., 1958. Les porcellions du groupe atlantique et du sous-groupe bético-rifain. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 2ème Série, 30: 443-453.
- VELA, J.M. & G. BASTAZO, 1999. Ecological and biogeographical aspects of the Andalusian leaf beetle endemisms. En COX, M.L. (ed.): *Advances in Chrysomelidae Biology*. 137-158. Backhuys Publs. Leiden.
- VELA, J.M. & G. BASTAZO, 2013. Los Crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 119-145. Asociación española de Entomología. Granada.
- VELA, J.M. & M. DACCORDI, 2022. A study of the genus *Timarcha* Samouelle, 1819: the species from the South of the Iberian Peninsula (Coleoptera, Chrysomelidae). *Suplementos del Boletín de la Asociación española de Entomología*, 3: 1-70.
- VENTURA PÉREZ, D., 2013a. Los Dolicipódidos (Diptera: Dolichopodidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 292-298. Asociación española de Entomología. Granada.
- VENTURA PÉREZ, D., 2013b. Los Empídidos (Diptera: Empididae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 300-311. Asociación española de Entomología. Granada.
- VENTURA PÉREZ, D., 2013c. Los Hibótidos (Diptera: Hybotidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 312-322. Asociación española de Entomología. Granada.
- VENTURA, D. & BÁEZ, M., 2002. Empididae. En CARLES-TOLRÁ HJORTH-ANDERSEN (coord.): *Catálogo de los Díptera de España, Portugal y Andorra (Insecta)*. Monografías de la S.E.A. Vol. 8: 100-102. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza.
- VERDUGO PÁEZ, A., 2013. Los Cerambícidos (Coleoptera, Cerambycidae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 80-98. Asociación española de Entomología. Granada.
- VERDUGO, A. & A. HIDALGO-FONTIVEROS, 2010. *Iberodorcadion lorquinii lorquinii* (Fairmaire, 1855) en la sierra de Filabres, Almería e *Iberodorcadion amorii segurense* (Escalera, 1911) en la sierra de Baza, Granada y una nueva localidad para *Iberodorcadion marmottani* (Escalera, 1900). España (Coleoptera, Cerambycidae). *Revista gaditana de Entomología*, 1(1), 11-13.
- VIEDMA, M.G. de, 1980. *Fauna de Cazorla. Invertebrados*. Ministerio de Agricultura e Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Madrid. 129 pp.
- VIEJO-MONTESINOS, J.L., 2013. La fauna de la Sierra de Guadarrama. Somera aproximación a la riqueza faunística de un nuevo Parque Nacional. *Ambienta*, 103: 26-49.
- VIGNA TAGLIANTI, A., 1972. Un nuovo *Typhlocharis* di Spagna (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 104(8): 148-156.
- VILLERO, J.M.B., J.A.S. BOLAÑO, P.B. DE LA PUEBLA & J.I. LÓPEZ-COLÓN, 2007. Scarabaeoidea (Coleoptera) de la Sierra de Tudía (Badajoz, Extremadura, España): II. Inventario preliminar de especies. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 347-357.
- WAGNER, R., 1990. Neue Wiedemannia-Arten aus der rhynchops-Gruppe (Diptera, Empididae, Clinocerinae). *Entomofauna*, 11(13): 229-237.
- WAGNER, R., 1995. Empididen aus dem Mittelmeerraum (Diptera, Empididae: Emerodromiinae und Clinocerinae). *Acta Entomologica Slovenica*, 3(1): 5-23.
- WANKE, D., A. HAUSMANN, L. KROGMANN, G. PETRÁNYI & H. RAJAEI, 2020. Taxonomic revision of the genus *Nychiodes* Lederer, 1853 (Geometridae: Ennominae: Boarmiini) with description of three new species-an integrative approach. *Zootaxa*, 4812: 001-061. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4812.1.1>
- WEHRLI, E., 1926. Neue Geometridenformen und Arten aus Spanien. *Internationale Entomologische Zeitschrift*, 19(41): 320-321.
- WEHRLI, E., 1929. Ueber die Arten und Formen der Gattung *Nychiodes* Led. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*, 19(2-4): 37-56.
- WEISE, E., 1974. Die *Isomira* Arten (Coll. Alleculidae) Mitteleuropas und des Mittelmeer-Raums. *Entomologischer Blatter*, 70(2): 65-127.
- WIEMERS, M., E. BALLETO, V. DINCA, Z.F. FRIC, G. LAMAS, V. LUKHTANOV, M.L. MUNGUIRA, CH.A.M. van SWAAY, R. VILA, A. Vliegenthart, N. WEHLBERG & R. VEROVNIK, 2018. An updated checklist of the European butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea). *Zookeys*, 811: 9-45. <https://doi.org/10.3897/zookeys.811.28712>
- WINTERTON, S.L. & B. GHARALI, 2011. *Iranotrichia* gen. n., a new genus of Scenopinidae from Iran, with a key to window fly genera of the world. *ZooKeys*, 138: 75-92. <https://doi.org/10.3897/zookeys.138.1821>
- WITT, C.C. & S. MALIAKAL-WITT, 2007. Why are diversity and endemism linked on islands? *Ecography*, 30: 331-333. <https://doi.org/10.1111/j.0906-7590.2007.04837.x>
- WOOD, T.J., 2022. Two new overlooked bee species from Spain (Hymenoptera: Anthophila: Andrenidae, Apidae). *Revue d'Hyménoptérologie*, 10: 1-12. <https://doi.org/10.47446/OSMIA10.1>
- WOOD, T., 2023. The genus *Andrena* Fabricius, 1775 in the Iberian Peninsula (Hymenoptera, Andrenidae). *Journal of Hymenoptera Research*, 96: 241-484. <https://doi.org/10.3897/jhr.96.101873>
- YUS-RAMOS, R. (coord.), 2018. *Historia Natural de las Sierras Tejeda y Almijara y de los Acontillados de Maro*, 13 tomos. CEDER de la Axarquía-GENA. La Viñuela, Málaga.

ZAMORA-MUÑOZ, C.; M. SÁINZ-BARIÁIN, C. MÚRRIA, N. BONADA, C.E. SÁINZ-CANTERO, M. GONZÁLEZ, J. ALBATERCEDOR & J.M. TIerno DE FIGUEROA, 2012. Diversidad, estrategias vitales y filogeografía de especies sensibles al cambio climático: Tricópteros en el Parque Nacional de Sierra Nevada. En RAMÍREZ, L. & B. ASENSIO (eds.): *Proyectos de Investigación en Parques Nacionales: 2008-2011*. 355-385. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid.

ZAMOTAILOV, A.S., 1990. New palaearctic species of ground beetles of the tribe Deltomerini (Coleoptera, Carabidae). *Zoologicheskij Zhurnal*, 69 (3): 133-139.

ZERCHE, L., 1990. *Monographie der Paläarktischen Coryphiini (Coleoptera, Staphylinidae, Omaliinae)*. Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin. 413 pp.

ZOUHAIR, L., P. GROOTAERT & K. KETTANI, 2022. First records of *Trichina* Meigen, *Euthyneura* Macquart and *Oedalea* Meigen (Diptera, Hybotidae) from North Africa, with descriptions of two new species. *ZooKeys*, 1124, 43-58. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1124.90077>

ZÜLLICH, R., 1928. *Lycaena nevadensis* n. sp. *Zeitschrift österreichischer Entomologen Vereines*, 13: 73-75.

ZWICK, P., 1978. Beitrag zur Kenntnis Europäischer Blephariceridae (Diptera). *Bonner Zoologische Beiträge*, 29(1-3): 242-266.

ZWICK, P., 2013. The net-winged midges and phantom crane flies (Diptera: Blephariceridae and Ptychopteridae). En RUANO, F., M. TIerno DE FIGUEROA & A. TINAUT (eds.): *Los insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol. 2: 230-238. Asociación española de Entomología. Granada.

APÉNDICE I

LISTA Y ESTATUS DE LAS ESPECIES
CONSIDERADAS EN ESTA REVISIÓN

Clase ARACHNIDA

Orden Araneae

Familia Anyphaenidae

Josa chazaliae (Simon, 1897)**Estatus.** No presente.**Descripción original.** SIMON, E., 1897. Description d'arachnides nouveaux. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 41: 8-17.**Localidad tipo.** Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia).**Distribución conocida.** No es de Sierra Nevada (Granada, España) sino de Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia) (SIMON, 1897).**Comentarios.** Se describió como *Tomopisthes chazaliae* y su inclusión en la lista de especies endémicas de Sierra Nevada (TINAUT *et al.*, 2022a; 2022b) fue un error.

Familia Dysderidae

Parachtes diminutus (Denis, 1957)**Estatus.** Endémico.**Descripción original.** DENIS, J., 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. VII. Araneae. *Sitzungsberichte der Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Abteilung, I.* 166: 265-302.**Localidad tipo.** Corral del Veleta (3050 m), picacho del Veleta (2700 m) y laguna del Río Veleta (3270 y 3170 m) (suponemos se refiere a la laguna de Aguas Verdes).**Distribución conocida.** Restringida a las localidades tipo (Veleta, caras norte y sur) (BRANCO *et al.*, 2019).**Comentarios.** Según FERRÁNDEZ (2008) no se han vuelto a capturar nuevos ejemplares de esta especie desde 1954.

Familia Gnaphosidae

Drassodes difficilis (Simon, 1878)**Estatus.** No endémico.**Descripción original.** SIMON E., 1878. *Les arachnides de France* 4. Paris (Roret): 1-334.**Localidad tipo.** Altos Alpes (monte Genevrel) y Bajos Alpes (Failllefeu).**Distribución conocida.** España, Francia, Italia y Turquía (ALDERWEIRELDT & DE BOEVER, 2016).

Orden Opiliones

Familia Phalangiidae

Dasylobus nevandesis Martín & Prieto, 2010**Estatus.** Endémico.**Descripción original.** MARTÍN, R. & C. PRIETO, 2010. A new orophilous species of the genus *Dasylobus* (Opiliones. Phalangiidae) from Sierra Nevada. *The Journal of Arachnology*, 38: 113-118.**Localidad tipo.** Carretera al Veleta, 2560 m. 30SVG658050.**Distribución conocida.** De momento sólo está citada de la localidad tipo.*Roeweritta carpentieri* (Roewer, 1953) (Figura 6)**Estatus.** Endémico, género y especie.**Descripción original.** ROEWER, C.F., 1953. Mediterrane Opiliones Palpatores. *Abhandlungen Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen*, 33: 201-210.**Localidad tipo.** Únicamente se señala "España" y al recolector que fue Carpenter.**Distribución conocida.** De la alta montaña de Sierra Nevada (MARTÍN & PRIETO, 2010).**Comentarios.** Se describió como *Lacinius carpentieri*.**Figura 6.** *Roeweritta carpentieri* (Roewer, 1953) con su característico tridente frontal con pequeñas protuberancias. Foto: P. Sandoval**Figure 6.** *Roeweritta carpentieri* (Roewer, 1953) with its characteristic frontal trident with small protuberances. Photo: P. Sandoval

Orden Pseudoscorpiones

Familia Neobisiidae

Neobisium nivale (Beier, 1929)

Estatus. Endémico.

Descripción original. BEIER, M., 1929. Die Pseudoscorpione des Wiener Naturhistorischen Museums. II. Panctenodactyli M Beier. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 43:341-367.

Localidad tipo. El material tipo fue recogido en la cumbre del "Muley-Hacen" (3481 m) en parches de nieve bajo piedras, 3 ejemplares (2 adultos, 1 semiadulto).

Distribución conocida. No ha vuelto a ser citada.

Comentarios. Descrita como *Obisium nivale*.

Orden Scorpiones

Familia Buthidae

Buthus montanus Lourenço & Vachon, 2004 (Figura 7)

Estatus. Endémico.

Descripción original. LORENÇO W. & M. VACHON, 2004. Considérations sur le genre *Buthus* Leach, 1815 en Espagne, et description de deux nouvelles espèces (Scorpiones, Buthidae). *Revista ibérica de Aracnología*, 9: 81-94.

Localidad tipo. Los autores (LORENÇO & VACHON, 2004) señalan que fue recogido por Colas en 1951 "entre Puerto de la Ragua y Cerro Pelado 3144 m (2600 - 2700 m)". Por la altitud que señalan deben referirse a la cuerda que se dirige hacia Cerro Pelado y no propiamente en el puerto de la Ragua.

Distribución conocida. TERUEL & TURIEL (2021) lo citan de los Bérchules, Cádiar, Yátor y Bayárcal, entre 825 m y 2100 m. Nosotros lo hemos encontrado ampliamente distribuido por Sierra Nevada hasta los 2300 – 2400 m de altitud (datos no publicados).



Figura 7. *Buthus montanus* Lourenço & Vachon, 2004 en las estribaciones del Chullo, cerca de la localidad tipo. Foto: A. Tinaut

Figure 7. *Buthus montanus* Lourenço & Vachon, 2004 in the foothills of Chullo, near the type locality. Photo: A. Tinaut

Orden Trombidiformes

Familia Microtrombidiidae

Nevada capileirarum Mayoral & Barranco, 2012 (Figura 8)

Estatus. Endémico género y especie.

Descripción original. MAYORAL, J.G. & P. BARRANCO, 2012. A new genus and species of larval mite (Acari: Prostigmata: Microtrombidiidae) parasitising Orthoptera (Tettigoniidae) from the Sierra Nevada, Spain. *Systematic Parasitology*, 83, 77–84.

Localidad tipo. Puerto de Trevélez y cerro del Chullo.

Distribución conocida. Hasta el presente sólo se ha citado de estas localidades tipo, pero seguramente tenga la misma distribución que *Baetica ustulata* que es su huésped.

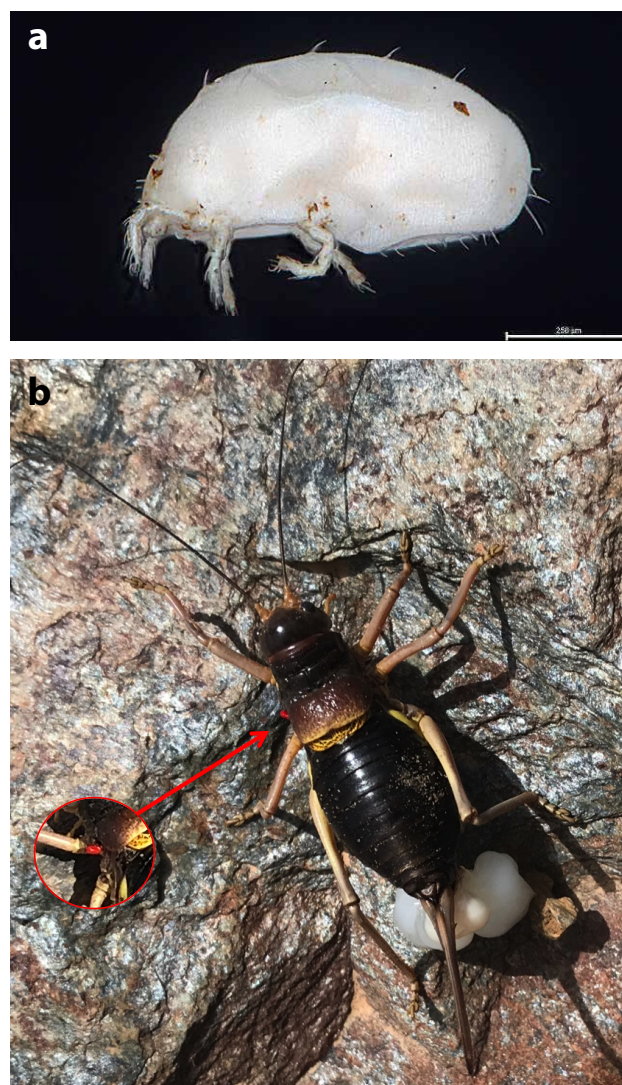


Figura 8. *Nevada capileirarum* Mayoral & Barranco, 2012. a) Ejemplar conservado en alcohol. b) Hembra de *Baetica ustulata* con el ácaro en la pleura izquierda y detalle del mismo. El color rojo desaparece al incluirlo en alcohol. *B. ustulata* muestra el espermatóforo depositados por el macho. Fotos: a) P. Sandoval y b) F. Ruano

Figure 8. *Nevada capileirarum* Mayoral & Barranco, 2012. a) Specimen preserved in alcohol. b) Female of *Baetica ustulata* with the mite on the left pleura and detail of it. The red color disappears when included in alcohol. *B. ustulata* shows the spermatophore deposited by the male. Photos: a) P. Sandoval and b) F. Ruano

CLASE DIPLOPODA

Orden Chordeumatida

Familia Opisthocheiridae

***Ceratosphys cryodeserti* Gilgado, Mauriès & Enghoff, 2015 (Figura 9)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. GILGADO, J.D., H. ENGHOFF, A. TINAUT, J.P. MAURIÈS & V.M. ORTUÑO, 2015a. Sierra Nevada (Granada, Spain): a high-altitude biogeographical crossroads for millipedes (Diplopoda), with first data on its MSS fauna and description of a new species of the genus *Ceratosphys* Ribaut, 1920 (Chordeumatida: Opisthocheiridae). *Zootaxa*, 4044(3): 391-410.

Localidad tipo. Tajos del Campanario en el Corral del Guarnón (Veleta, cara norte).

Distribución conocida. De momento sólo se conoce de la localidad tipo.

Comentarios. Esta especie se encuentra en el MSS de la alta montaña.



Figura 9. *Ceratosphys cryodeserti* Gilgado, Mauriès & Enghoff, 2015. Paratipo procedente de los Tajos del Campanario. Foto: P. Sandoval

Figure 9. *Ceratosphys cryodeserti* Gilgado, Mauriès & Enghoff, 2015. Paratype from the Tajos del Campanario. Photo: P. Sandoval

***Ceratosphys soutadei* Mauriès, 1969**

Estatus. Endémico.

Descripción original. MAURIÈS, J.P., 1969. Myriapodes de Sierra Nevada: une nouvelle espèce du genre *Ceratosphys* Ribaut, 1920. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 47: 131-138.

Localidad tipo. Barranco del Veleta, en el flanco oeste del Veleta a 2.800 m en zona nevada (18-VII-1969).

Distribución conocida. GILGADO *et al.* (2015a) la señalan con dudas en el MSS de los Peñones de San Francisco, pero ausente en los Tajos del Campanario.

Comentarios. Esta especie se puede corresponder con el género y especie designados como Craspedosomidae por SCHUBART (1959) de los Peñones de San Francisco (2400 m) y Veleta-Pradollano (2600-3350 m) (GILGADO *et al.*, 2015a).

Orden Julida

Familia Blaniulidae

***Proteroiulus hispanus* Schubart, 1959**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. SCHUBART, O., 1959. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. XII. Diplopoda. *Sitzungsberichte, Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch Naturwissenschaftliche Klasse, Abteilung I*, 168: 479-495.

Localidad tipo. Peñones de San Francisco 2400 m. Veleta, Loma de Monachil 2860 m. Veleta, Prado Llano, 2960 m y "Picacho de Veleta en laguna, 2850-3000 m", esta última localidad pudiera tratarse de la laguna de Aguas Verdes.

Distribución conocida. MAURIÈS (1969) la señala del "valle" de las Yeguas, 2900 m. Valle de Lanjarón, refugio de Peñón Colorado, 2850 m y Cerro Pelado, 2700 m. GILGADO *et al.*, (2015a) la citan del pie de los Tajos del Campanario en el MSS y en superficie y además del Mulhacén (3000-3500 m), Veleta (2500-3000 m) y Cerro Pelado. Por último, la especie ha sido encontrada también en Ifrane (Marruecos) (GILGADO *et al.*, 2015a).

Comentarios. Las citas de GILGADO *et al.*, (2015a) del Mulhacén y Veleta proceden de las colecciones del Museo Cívico de Historia Natural de Verona y del Museo de Historia Natural de Dinamarca. La cita de Cerro Pelado la hacen a partir de material recogido por Vandel y depositada en el MNHN de París.

Familia Iulidae

***Ommatoiulus ilicis* (Brölemann, 1897) (Figura 10)**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. BRÖLEMANN, H.W., 1897. Matériaux pour servir à une faune des myriapodes de France (Fin). *Feuille des jeunes naturalistes*, 318: 111-118.

Localidad tipo. Banyuls sur Mer (Pirineos Orientales).

Distribución conocida. Está citada de numerosas localidades de la alta montaña de Sierra Nevada: Peñones de San Francisco, Veleta, Loma de Monachil a 2720 m y 2860 m (GILGADO *et al.*, 2015a) pero nosotros la señalamos además de las lagunas de Aguas Verdes, Corral del Guarnón, lagunas de Río Seco, Siete Lagunas y en conjunto de toda la alta montaña nevadense (datos no publicados).

Comentarios. BRÖLEMANN (1897) la describe como *Schizophyllum ilicis*. SCHUBART (1959) describió esta especie en Sierra Nevada como *Schizophyllum nivale* y fue sinonimizado por AKKARI & ENGOFF (2012) con *O. ilicis*.



Figura 10. *Ommatoiulus ilicis* (Brölemann, 1897). Frecuente en la alta montaña, esta foto fue tomada en la laguna de Aguas Verdes. Foto: A. Tinaut

Figure 10. *Ommatoiulus ilicis* (Brölemann, 1897). Common in the high mountains, this photo was taken at the Aguas Verdes lagoon. Photo: A. Tinaut

Orden Polydesmida

Familia Polydesmidae

***Archipolydesmus altibaeticus* Gilgado & Enghoff, 2015 (Figura 11)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. GILGADO, J.D., H. ENGHOFF, A. TINAUT & V.M. ORTUÑO, 2015b. Subterranean surprises: New and poorly known species of the genus *Archipolydesmus* Attems, 1898 from several Mesovoid Shallow Stratum (MSS) sites in Spain. *Journal of Comparative Zoology*, 258: 13-38.

Localidad tipo. Corral del Veleta y Peñones de San Francisco (trampas MSS).

Distribución conocida. De momento sólo en las localidades tipo.



Figura 11. *Archipolydesmus altibaeticus* Gilgado & Enghoff, 2015. Paratipo procedente de los Tajos del Campanario. Foto: P. Sandoval

Figure 11. *Archipolydesmus altibaeticus* Gilgado & Enghoff, 2015. Paratype from the Tajos del Campanario. Photo: P. Sandoval

CLASE MALACOSTRACA

Orden Isopoda

Familia Armadillidiidae

***Cristarmadillidium alticola* Cifuentes, 2021 (Figura 12)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CIFUENTES, J., 2021a. El género *Cristarmadillidium* Arcangeli, 1935, en la península ibérica y descripción de una nueva especie *C. alticola* n. sp. de Sierra Nevada (Oniscidea, Armadillinidae). *Boletín Asociación española Entomología*, 45(1-2): 61-72.

Localidad tipo. Peñones de San Francisco (Sierra Nevada) 2505 m tanto en el MSS como bajo piedra.

Distribución conocida. De momento es exclusiva de Sierra Nevada y sólo se lo conoce de la localidad tipo (CIFUENTES, 2021b).



Figura 12. *Cristarmadillidium alticola* Cifuentes, 2021. Paratipo procedente de los Peñones de San Francisco. Foto: P. Sandoval

Figure 12. *Cristarmadillidium alticola* Cifuentes, 2021. Paratype from the Peñones de San Francisco. Photo: P. Sandoval

Familia Porcellionidae

***Porcellio colasi* Vandel, 1958**

Estatus. Endémico.

Descripción original. VANDEL, A., 1958. Les porcellions du groupe atlantique et du sous-groupe bético-rifain. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 2ème Série, 30: 443-453.

Localidad tipo. Capileira, recogida por Colas.

Distribución conocida. VANDEL (1958) la señala como una especie rara. La describe solo con 3 ejemplares y no ha vuelto a ser citada desde que se describió (CIFUENTES, 2021b).

***Porcellio tinauti* Cifuentes 2019 (Figura 13)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CIFUENTES, J., 2019. *Porcellio tinauti* n. sp. (Oniscidea, Porcellionidae) un nouvel isopode terrestre de la péninsule ibérique. *Boletín Asociación española de*

Entomología, 43: 261-268.

Localidad tipo. Cueva de la Cimbra (Tocón de Quéntar, Granada).

Distribución conocida. Hasta el momento sólo se conoce de la localidad típica.



Figura 13. *Porcellio tinauti* Cifuentes, 2019. Paratipo procedente de la pequeña cueva de La Cimbra en Tocón de Quéntar. Foto: P. Sandoval

Figure 13. *Porcellio tinauti* Cifuentes, 2019. Paratype from the small cave of La Cimbra in Tocón de Quéntar. Photo: P. Sandoval

CLASE INSECTA

Orden Blattodea

Familia Blatellidae

Loboptera decipiens nevadensis Bohn, 1991

Estatus: Subendémico.

Descripción original: BOHN, H., 1991. Revision of the *Loboptera* species of Spain (Blattaria: Blatellidae). *Entomological Scandinavica*, 21: 369-403. Pág. 375.

Localidad tipo: Carataunas, 800 m.

Distribución conocida: En la propia descripción se indican diversas localidades de Sierra Nevada (Granada y Almería), Sierra de los Filabres (Almería) y Sierra de Alhamilla (Almería) siempre en altitudes comprendidas entre los 1000 y 1500 m.

Comentarios: Teniendo en cuenta las numerosas localidades andaluzas que recorrió el autor (BOHN, 1991), parece estar restringida al sector sureste de Andalucía.

Orden Coleoptera

Familia Cantharidae

Ancistronycha tinauti Valenzuela & Baena, 2024

Estatus. Endémico.

Descripción original. VALENZUELA, E. & M. BAENA, 2024. A New Species of *Ancistronycha* Märckel, 1852 from

Spain (Coleoptera: Cantharidae). *The Coleopterist Bulletin*, 78(3): 361-370.

Localidad tipo. El holotipo procede del barranco Prados del Aire. La serie paratípica es de esta localidad y además de la Cortijuela, Aldeire, y Tal des Río Monachil 1.800-2.300 (sic!), todos ellos en el término municipal de Monachil.

Distribución conocida. Únicamente las localidades citadas, todas ellas de Sierra Nevada.

Cantharis nevadensis Pic, 1908

Estatus. Endémico.

Descripción original. PIC, M., (1908) Descriptions ou diagnoses et notes diverses (Suite). *L'Échange, Revue Linnéenne*, 24: 89-91.

Localidad tipo. PIC (1908, pág. 89) la señala de Sierra Nevada, sin más datos.

Distribución conocida. VALENZUELA & BAENA (2024) consideran que su estatus taxonómico aún no está claro, pero por el momento solo es conocida de la localidad típica, Sierra Nevada, considerándose por tanto endémica.

Familia Carabidae

Amara gravidula testudinea (Putzeys, 1865)

Estatus. Endémico.

Descripción original. PUTZEYS, J.A.A.H., 1865. Remarques sur les amaroides. *Entomologische Zeitung Stettin*, 26: 332-344. Pág. 341.

Localidad tipo. PUTZEYS (1865, pág. 341) la señala de España sin más precisión.

Distribución conocida. Se considera un endemismo nevadense (SERRANO *et al.*, 2021).

Comentarios. Descrita dentro del género *Leiocnemis* (Putzeys, 1865). En la actualidad está incluida en el subgénero *Camptocelia* (SERRANO *et al.*, 2021).

Bembidion geniculatum claudejeannei Marggi, 2003

Estatus. Endémico.

Descripción original. MARGGI, W., C. HUBER, G. MÜLLER-MOTZFELD & M. HARTMANN, 2003. Carabidae: Bembidiini: Bembidiina: 242-273. En LÖBL, I. & A. SMETANA (eds). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, 1. Archostemata, Myxophaga and Adephaga. Apollo Books.

Localidad tipo. El holotipo es del Río Monachil (2300-2400 m) y numerosos paratipos de la misma localidad y del Puerto de la Ragua, 1950 m, barranco de Benéjar 1400 m y Pórtugos.

Distribución conocida. En los tramos altos de los torrentes de montaña (ORTUÑO *et al.*, 2013).

Comentarios. Esta especie fue descrita como *Ocydromus geniculatus nevadensis* Jeanne, 1974, pero el nombre estaba

preocupado y MARGGI *et al.*, (2003) propuso *Bembidion geniculatus claudejeannei* como nombre de reemplazo (Serrano com. pers. 2024).

***Bembidion montanum* Rambur, 1837**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. RAMBUR, J. P., 1837. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. 1. Bertrand. Paris 144 pp. 4 láminas, Págs. 143-144.

Localidad tipo. Sierra Nevada sin precisar.

Distribución conocida. Higrófilo, en cotas superiores a los 2000 m (ORTUÑO *et al.*, 2013). Se conoce de Sierra Nevada y Murcia según SERRANO (2020).

Comentarios. Como en otros casos de especies descritas por Rambur, las fechas de aparición de las diversas entregas no fueron siempre regulares. Nos basamos en el análisis que Agenjo hace en la Introducción a la Segunda Edición de la obra de Rambur (RAMBUR, 1942) indicando la fecha de 1837 como la de publicación del tomo dedicado a los coleópteros a pesar de que en Fauna Ibérica aparece la fecha 1842 y ORTUÑO *et al.*, (2013) usan 1838 como la fecha de descripción.

***Brachinus boeticus* Rambur, 1837**

Estatus. Endémico.

Descripción original. RAMBUR, J. P., 1837. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. 1. Bertrand. 144 pp. 4 láminas. Págs. 143-144.

Localidad tipo. En la descripción RAMBUR (1837, Págs. 30 y 31) no señala ninguna localidad típica para esta especie.

Distribución conocida. Sierra Nevada, frecuente en cotas medias y altas (ORTUÑO *et al.*, 2013; SERRANO, 2020).

Comentarios. Hasta el momento, todos los hallazgos de esta especie la ubican exclusivamente en Sierra Nevada.

***Cymindis etrusca affinis* Rambur, 1837 (Figura 14)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. RAMBUR, J. P., 1837. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. 1. Bertrand. 144 pp. 4 láminas, Pp 13-14.

Localidad tipo. Sierra Nevada, bajo piedras.

Distribución conocida. Sierra Nevada, en cotas superiores a los 2000 m (ORTUÑO *et al.*, 2013).

***Cymindis etrusca baetica* Rambur, 1837**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. RAMBUR, J.P., 1837. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. 1. Bertrand. 144 pp. 4 láminas.

Localidad tipo. Sierra Nevada y algunos lugares de Granada.

Distribución conocida. Citada de Sierra Nevada en la zona oriental, pero también de Sierra de María y Alcaraz (SERRANO, 2003 y ORTUÑO *et al.*, 2013).



Figura 14. *Cymindis etrusca affinis* Rambur, 1837. Ejemplar procedente de la ladera del Veleta a unos 3000 m de altitud. Foto: P. Sandoval

Figure 14. *Cymindis etrusca affinis* Rambur, 1837. Specimen from the slope of Veleta at about 3000 m altitude. Photo: P. Sandoval

***Eocaraterus baeticus* (Rambur, 1837)**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. RAMBUR, J.P., 1837. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. 1. Bertrand. 144 pp. 4 láminas.

Localidad tipo. Montañas de alrededor de Granada.

Distribución conocida. Se conoce de Sierra Nevada y Marruecos (Talassemthane) (BENYAHIA *et al.*, 2016).

Comentarios. Fue descrito como *Ditonus baeticus*.

***Harpalus nevadensis* K. & J. Daniel, 1898 (Figura 15)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. DANIEL, K. & J. DANIEL, 1898. Zwanzig neue Arten aus dem paläarktischen Faunengebiet. *Coleopteren-Studien*, 2(7), 61-82. Pág. 66.

Localidad tipo. Regiones alpinas de Sierra Nevada (Picacho de Platería, Korn leg. 1895).

Distribución conocida. Muy abundante por encima de los 2000 m (ORTUÑO *et al.*, 2013).

Comentarios. El picacho de La Platería, que se menciona por diversos autores, en la actualidad es una localidad no conocida. Según describen algunos autores está de camino entre Lanjarón y el Veleta.



Figura 15. *Harpalus nevadensis* K. & J. Daniel, 1898. Frecuente en la alta montaña y fácil de confundir con otras especies del género, este ejemplar procede del valle del San Juan. Foto: P. Sandoval

Figure 15. *Harpalus nevadensis* K. & J. Daniel, 1898. Common in the high mountains and easy to confuse with other species of the genus, this specimen comes from the San Juan valley. Photo: P. Sandoval

***Mesolestes sermeti* (Mateu & Colas, 1954)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. MATEU, J. & G. COLAS, 1954. Coleópteros de la Sierra Nevada. Caraboidea. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 35-72.

Localidad tipo. La serie típica procede del puerto de La Ragua, el Chullo, Laroles y "puerta del Lobo" que suponemos se trata del Puerto del Lobo también situado cerca de las anteriores localidades.

Distribución conocida. Se conoce de diversos enclaves de la alta montaña de Sierra Nevada pero es escaso (ANICHTCHENKO, 2005).

Comentarios. Fue descrito como *Microlestes sermeti*.

***Nebria jockischii bolivari* Jeanne, 1966**

Estatus. Endémico.

Descripción original. JEANNE, C., 1966. Carabiques de la Péninsule Ibérique (2e note). *Actes Société linnéenne Bordeaux*, 104(3): 3-24.

Localidad tipo. Barranco del Monachil a 2400 m. Esa localidad podría ser cerca de Borregoiles.

Distribución conocida. Según ORTUÑO *et al.* (2013) es de costumbres riparias y se encuentra en los tramos altos de los ríos.

***Ocys andreae* (Jeannel, 1937) (Figura 16)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. JEANNEL, R., 1937. Un nouvel *Oreocys* de la Sierra Nevada (Col. Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 42(5): 74-75.

Localidad tipo. Picacho del Veleta a 3000 y 3300 m, bajo piedras.

Distribución conocida. Sierra Nevada. En cotas superiores a los 2500 m (ORTUÑO *et al.*, 2013) pero es muy raro de encontrar.

Comentarios. Fue descrito como *Oreocys andreae*. Ha aparecido en el MSS en los tajos del Campanario (Corral del Veleta) (datos sin publicar).



Figura 16. *Ocys andreae* (Jeannel, 1937). Ejemplar procedente del Corral del Veleta. Esta especie es bastante rara de encontrar en el medio epigeo. Foto: T. Gilgado

Figure 16. *Ocys andreae* (Jeannel, 1937). Specimen from the Corral del Veleta This species is quite rare to find in the epigeal environment. Photo: T. Gilgado

Penetretus andalusicus* (Reitter, 1897) (Figura 17)*Estatus.** Endémico.**Descripción original.** REITTER, E.R.H., 1897 (1896). *Deltomerus andalusicus* n.sp. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 1896: 304.**Localidad tipo.** Como localidad típica aparece Lanjarón sin más datos.**Distribución conocida.** Sierra Nevada en cotas superiores a los 2300 m (ORTUÑO *et al.*, 2013; SERRANO, 2013).**Comentarios.** Descrito originalmente como *Deltomerus andalusicus*, en ORTUÑO *et al.* (2013) se utiliza el nombre específico de *andalusiacus*, lo que debe ser un error de transcripción.

Figura 17. *Penetretus andalusicus* (Reitter, 1897). Una de las especies endémicas del género más repartidas en la alta montaña nevadense. El ejemplar procede de los lagunillos de la Virgen. Foto: P. Sandoval

Figure 17. *Penetretus andalusicus* (Reitter, 1897). One of the most widespread endemic species of the genus in the high mountains of Sierra Nevada. The specimen comes from the Lagunillos de la Virgen. Photo: P. Sandoval

Penetretus imitator* Zamotajlov, 1990*Estatus.** Endémico.**Descripción original.** ZAMOTAILOV, A.S., 1990. New palaearctic species of ground beetles of the tribe Deltomerini (Coleoptera, Carabidae). *Zoologicheskij Zhurnal*, 69 (3): 133-139.**Localidad tipo.** La localidad tipo es Cerro Pelado, recogido por Mateu y Cobos en 1953.**Distribución conocida.** De momento sólo se conoce de Sierra Nevada en Cerro Pelado y barranco de San Juan (ORTUÑO *et al.*, 2013).**Comentarios.** ANICHTCHENKO (2005) validó la especie.***Philorhizus mendizabali* Mateu & Colas, 1954 (Figura 18)****Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** MATEU, J. & G. COLAS, 1954. Coleópteros de la Sierra Nevada. Caraboidea. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 35-72.**Localidad tipo.** Puerto de la Ragua y Puerto del Lobo.**Distribución conocida.** En Sierra Nevada se conoce como sublapidícola en áreas soleadas entre los 1900 y los 2500 m: Puerto de la Ragua, Puerto del Lobo, Pradollano y cercanías de Capileira (ORTUÑO *et al.*, 2013). SERRANO (2020) lo señala presente también en Sistema Central y Sierra de la Estrella.

Figura 18. *Philorhizus mendizabali* Mateu & Colas, 1954. Procedente de la parte alta del valle del San Juan, forma parte de la fauna sublapidícola. Foto: P. Sandoval

Figure 18. *Philorhizus mendizabali* Mateu & Colas, 1954. From the upper part of the San Juan valley, it is part of the sublapidicolous fauna. Photo: P. Sandoval

Platyderus rotundatus* Chaudoir, 1866*Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** CHAUDOIR, M., 1866. Monographie du genre *Platyderus*. *Annales de la Société Entomologique de France*, 6: 105-115.**Localidad tipo.** Solamente aparece Sierra Nevada sin mayor precisión.**Distribución conocida.** Sierra Nevada y Sierra de Harana (ANICHTCHENKO, 2010).**Comentarios.** En el artículo de CHAUDOIR (1866, pág. 111) se indica que estaba citada por Rambur, en la Faune de l'Andalousie (Pág. 97) como *Argutor depressus*.***Platyderus testaceus* (Rambur, 1837)****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** RAMBUR, J. P., 1837. Faune entomologique de l'Andalousie. Vol. 1. Bertrand. 144 pp. 4 láminas, Pp 97-98.**Localidad tipo.** Un único ejemplar de las "zonas elevadas de Sierra Nevada".**Distribución conocida.** Sierra Nevada (SERRANO, 2020). Generalmente por encima de los 2000 m, se ha encontrado también en zonas más bajas (1250 m por debajo de Trevélez) bajo grandes piedras (ORTUÑO *et al.*, 2013).**Comentarios.** Descrito como *Argutor testaceus*.***Styracoderus atramentarius* (Rosenhauer, 1856) (Figura 19)****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** ROSENHAUER, W.G., 1856. *Die Thiere Andalusiens nach den Resultaten einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.**Localidad tipo.** Sólo se señala Sierra Nevada sin más datos.**Distribución conocida.** En las zonas altas de Sierra Nevada, de costumbres endogeas y por tanto difícil de encontrar (ORTUÑO *et al.*, 2013).**Comentarios.** Descrito como *Pterostichus atramentarius*.**Figura 19.** *Styracoderus atramentarius* (Rosenhauer, 1856). Ejemplar procedente del valle del San Juan (Güejar Sierra). Foto: P. Sandoval**Figure 19.** *Styracoderus atramentarius* (Rosenhauer, 1856). Specimen from the San Juan valley (Güejar Sierra). Photo: P. Sandoval***Trechus fulvus nevadensis* Jeanne, 1967****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** JEANNE, C., 1967. Carabiques de la Péninsule Ibérique (5e note). *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux Serie A*. 104(10): 1-22.**Localidad tipo.** Sierra Nevada, Paterna del Río 1000 m.**Distribución conocida.** Hasta ahora no se han vuelto a señalar localidades concretas en Sierra Nevada (SERRANO, 2020).**Comentarios.** ORTUÑO *et al.* (2013) dice que es muy higrófila y lucífuga y que se halla debajo de piedras hundidas.

Trechus planipennis* Rosenhauer, 1856*Estatus.** Endémico.

Descripción original. ROSENHAUER, W.G., 1856. *Die Thiere Andalusiens nach den Resultaten einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.

Localidad tipo. Al pie del picacho del Veleta.

Distribución conocida. Por encima de los 2800 m. Higrófila y lucífuga, aparece bajo grandes piedras y es difícil de encontrar (ORTUÑO *et al.*, 2013).

Typhlocharis besucheti* Vigna Taglianti, 1972*Estatus.** Endémico

Descripción original. VIGNA TAGLIANTI, A., 1972. Un nuovo *Typhlocharis* di Spagna (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 104 (8): 148-156.

Localidad tipo. Puerto de la Ragua.

Distribución conocida. Únicamente se conoce de la localidad típica del Puerto de la Ragua (ORTUÑO *et al.*, 2013).

Zabrus angustatus* Rambur, 1837*Estatus.** Endémico.

Descripción original. RAMBUR, J. P., 1837. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. 1. Bertrand. 144 pp. 4 láminas, Págs. 106-107.

Localidad tipo. El autor indica que lo ha encontrado en el mismo hábitat que *Z. rotundicollis* Rambur, 1837 al cual lo señala de las partes más elevadas de Sierra Nevada, sobre todo en la base del Veleta.

Distribución conocida. Sierra Nevada (SERRANO, 2013). Frecuente bajo piedras a partir de 2300 m (ORTUÑO *et al.*, 2013).

Familia Cerambycidae

***Iberodorcadion lorquinii lorquinii* (Fairmaire, 1855) (Figura 20)**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. FAIRMAIRE, L., 1855. Rectifications et descriptions d'espèces nouvelles de Coléoptères de la faune méditerranéenne. *Annales de la Société Entomologique de France*, Paris 3 (3): 307-322.

Localidad tipo. En Sierra Nevada, sobre la nieve.

Distribución conocida. Se conoce de Sierra Nevada a partir de los 2500 m y de la sierra de Filabres (VERDUGO & HIDALGO-FONTIVEROS, 2010). Nosotros podemos señalar (datos sin publicar) que también aparece en algunas localidades inferiores a los 2500 m como en Laguna Seca (2274 m) o Borreguiles del San Juan (2467 m).

Comentarios. Descrito como *Dorcadion lorquini*.

Figura 20. *Iberodorcadion lorquinii lorquinii* (Fairmaire, 1855). Una de las especies relevantes del macizo de Sierra Nevada y de la sierra de Los Filabres. La imagen ha sido obtenida en la Loma de los Tres Mojones. Foto: J.M. Barea

Figure 20. *Iberodorcadion lorquinii lorquinii* (Fairmaire, 1855). One of the relevant species of the Sierra Nevada massif and the Sierra de Los Filabres. The image has been obtained in the Loma de los Tres Mojones. Photo: J.M. Barea

Iberodorcadion zenete* Anichtchenko & Verdugo, 2004*Estatus.** Endémico.

Descripción original. ANICHTCHENKO, A. V. & A. VERDUGO, 2004. *Iberodorcadion* (*Hispanodorcadion*) *zenete*, nueva especie ibérica de cerambícido (Coleoptera, Cerambycidae) procedente de Sierra Nevada (Andalucía, España). *Boletín de la Sociedad andaluza de Entomología*, 11: 31-42.

Localidad tipo. Puerto de la Ragua 2040 m (Bayárcal, Almería).

Distribución conocida. Exclusivamente de la localidad tipo en la vertiente almeriense del Puerto de la Ragua a unos 2040 m (VERDUGO PÁEZ, 2013).

Familia Chrysomelidae

***Chrysolina colasi* (Cobos, 1952) (Figura 21)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. COBOS, A., 1952. Nuevas especies de Coleópteros de la provincia de Almería (Sudeste español). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*. 7:1-8.

Localidad tipo. Puerto de la Ragua a unos 2100 m, algunos ejemplares en las cercanías de un arroyuelo y en el Puerto del Lobo a 2500 m.

Distribución conocida. Por encima de los 2000 m hasta los 3300 m (VELA & BASTAZO, 1999; PETITPIERRE, 2019) en la Sierra Nevada granadina y almeriense (PETITPIERRE, 2021).

Comentarios. Se describió como *Chrysochloa colasi*.



Figura 21. *Chrysolina colasi* (Cobos, 1952). Procedente de la laguna de Las Cabras, en el valle del río Veleta a unos 2900 m de altitud, es uno de los crisomélidos singulares de Sierra Nevada. Foto: P. Sandoval

Figure 21. *Chrysolina colasi* (Cobos, 1952). From the Laguna de Las Cabras, in the Veleta river valley at about 2900 m altitude, it is one of the singular chrysomelids of Sierra Nevada. Photo: P. Sandoval

***Coptocephala alticola* Cobos, 1954**

Estatus. Endémico.

Descripción original. COBOS, A., 1954. Coleópteros de Sierra Nevada (Familias Cerambycidae y Chrysomelidae). *Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería*. 2: 139-156.

Localidad tipo. La serie típica procede del cerro del San Juan (2750 m) y loma del Mulhacén (3100 m).

Distribución conocida. Sierra Nevada 2000 - 3100 m (VELA & BASTAZO, 2013).

Comentarios. En ocasiones había sido considerada como subespecie de *C. scopolina*.

***Cyrtonus contractus* Fairmaire, 1882 (Figura 22)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. FAIRMAIRE, L., 1882. Diagnoses de trois coléoptères (*Cyrtonus*) nouvelles, *Le Naturaliste* (Paris), 4(3): 19.

Localidad tipo. Sierra Nevada sin más datos.

Distribución conocida. Aparece tanto en la Sierra Nevada de Almería como en la de Granada, entre 1700 y 2300 m de altitud (PETITPIERRE, 2021).



Figura 22. *Cyrtonus contractus* Fairmaire, 1882. Ejemplar procedente del valle del San Juan. Foto: P. Sandoval

Figure 22. *Cyrtonus contractus* Fairmaire, 1882. Specimen from the San Juan valley. Photo: P. Sandoval

***Labidostomis nevadensis* J. Daniel, 1904**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. DANIEL, J., 1904. *Labidostomis* (*Chlorostola*) *nevadensis*. In: DANIEL, K. & J. DANIEL, Neue paläarktische Koeopteren. *Münchener Koeopterologische Zeitschrift* 2 [1904-1906]: 76-93. Pags: 91-92.

Localidad tipo. Vertiente sur de Sierra Nevada (Picacho de Platería, 21.6.1895, Korb).

Distribución conocida. Picacho de Platería (Sierra Nevada, Granada) y barranco del Espartal (Baza, Granada) (VELA & BASTAZO, 2013) y en la Cañada del Águila (sierra de Jumilla, Murcia) (LENCINA *et al.*, 2016, 2023).

Comentarios. La localidad típica, Picacho de la Platería, es una toponimia que aparece en algunos trabajos sobre Sierra Nevada pero que no hemos conseguido localizar. Por su distribución podemos pensar que se trata de una especie de ambientes áridos y no necesariamente ligada con la altitud, como ya señalara LENCINA *et al.* (2016). Su presencia en Sierra Nevada refleja también el carácter estepárico que poseen muchos ambientes de Sierra Nevada.

***Timarcha insparsa* Rosenhauer, 1856 (Figura 23)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ROSENHAUER, W. G., 1856. *Die Thiere andalusiens: nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Verlag von Theodor Balesing. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.

Localidad tipo. Sierra Nevada sin más datos.

Distribución conocida. Endémica de la alta montaña por encima de los 2000 m de altitud desde el cerro del Almirez (Almería) hasta el Caballo (Granada) (VELA & DACCORDI, 2022).



Figura 23. *Timarcha insparsa* Rosenhauer, 1856. Inconfundible junto a su planta nutricia (*Plantago nivalis*) en los alrededores de las lagunas de Río Seco. Foto: F. Tinaut-Ruano

Figure 23. *Timarcha insparsa* Rosenhauer, 1856. Unmistakable on its host plant (*Plantago nivalis*) in the surroundings of the Río Seco lagoons. Photo: F. Tinaut-Ruano

***Timarcha intermedia lugens* Rosenhauer, 1856 (Figura 24)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ROSENHAUER, W. G., 1856. *Die Thiere andalusiens: nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Verlag von Theodor Balesing. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.

Localidad tipo. ROSENHAUER (1856) señala como localidades tipo "Sierra Nevada y cerca de Granada".

Distribución conocida. A pesar de que ROSENHAUER (1856) señaló su presencia cerca de Granada, hasta el momento esta subespecie se conoce sólo de Sierra Nevada por encima de los 2000 m (VELA & DACCORDI, 2022).



Figura 24. *Timarcha intermedia lugens* Rosenhauer, 1856. Habitualmente sobre *Hormatophylla spinosa* su planta hospedadora. El ejemplar procede de la Laguna Larga. Foto: P. Sandoval

Figure 24. *Timarcha intermedia lugens* Rosenhauer, 1856. Usually on *Hormatophylla spinosa*, its host plant. The specimen comes from the Laguna Larga. Photo: P. Sandoval

Familia Curculionidae

***Acalles subglaber* Rosenhauer, 1856**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ROSENHAUER, W.G., 1856. *Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebs den Beschreibungen von 249 neuen order bis jetzt noch unbescheriebenen Gattungen un Arten*. Theodor Balesing.

Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.

Localidad tipo. Sierra Nevada.

Distribución conocida. No se ha vuelto a citar desde su descripción.

Comentarios. Según ALONSO-ZARAZAGA (2013) no se conocen los tipos.

***Bubalocephalus kiesenwetteri* Capiomont, 1868**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CAPIOMONT, G., 1868a. Révision de la Tribu des Hypérides, Lacordaire et en particulier des genres *Hypera* Germ., *Limobius*, Schönh. et *Coniatus* Germ. renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. *Annales de la Société entomologique de France*, 7(4): 417-560.

Localidad tipo. Sierra Nevada.

Distribución conocida. Descrita a partir de una pareja, no se ha vuelto a encontrar (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).

Comentarios. La cita de Cazorla de GONZÁLEZ (1972) se considera incorrecta por ALONSO-ZARAZAGA (2013).

***Ceutorhynchus nevadensis* Hoffmann, 1960**

Estatus. Endémico.

Descripción original. HOFFMANN, A., 1960 (1959). Curculionidae nouveaux ou peu connus. (Col). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 64(7-8): 164-179.

Localidad tipo. Río Monachil (1800 a 2000 m).

Distribución conocida. No ha vuelto a ser citado de ninguna otra localidad.

***Ceutorhynchus steineri* Roudier, 1957**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ROUDIER, A., 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. VI Drei neue Curculioniden-Arten (Coleoptera). *Sitzungsberichte der Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Abteilung I*, 1(166): 253-263.

Localidad tipo. Cara norte del Veleta, por debajo de la cresta norte, sobre *Ressedia complicata*, a 2900 m y en camino del Albergue a la laguna de las Yeguas a 2720 m.

Distribución conocida. No ha vuelto a ser citado de ninguna otra localidad.

***Cycloderes franzi* Hoffmann, 1960**

Estatus. Endémico.

Descripción original. HOFFMANN, A., 1960 (1959). Curculionidae nouveaux ou peu connus. (Col). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 64(7-8): 164-179.

Localidad tipo. Sierra Nevada.

Distribución conocida. No ha vuelto a ser citado de ninguna otra localidad.

***Desbrochersella cinerascens* (Rosenhauer, 1856)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ROSENHAUER, W.G., 1856. *Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebs den Beschreibungen von 249 neuen order bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen un Arten*. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.

Localidad tipo. Sierra Nevada.

Distribución conocida. No ha vuelto a ser encontrada desde su descripción.

Comentarios. Descrita como *Omiast cinerascens*. Según GERMANN & TORRES (2019) esta especie se encuentra también en Ronda (Málaga) pero según ALONSO-ZARAZAGA (com. pers. 2023) considera que esta cita debe ser de una especie diferente.

***Dichotrachelus baeticus* Meregalli, 1987**

Estatus. Endémico.

Descripción original. MEREGALLI, M., 1987. Revisione delle specie iberiche del genere *Dichotrachelus* Stierlin, 1853 (Coleoptera, Curculionidae). *Boletino Museo Regionale Scienze Naturali*, 5: 335-418.

Localidad tipo. Mulhacén, Sierra Nevada.

Distribución conocida. Sierra Nevada, por encima de los 2500 m (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).

Comentarios. Hay una especie vicariante en el Rif según MEREGALLI *et al.* (2018).

***Dichotrachelus janetscheki* Roudier, 1957**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ROUDIER, A., 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. VI. Drei neue Curculioniden-Arten (Coleoptera). *Sitzungsberichte der Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Abteilung I*, 1(166): 253-263.

Localidad tipo. Cara norte del Veleta, cerca de la carretera, a 2800 y 2700 m.

Distribución conocida. En zonas húmedas de la base de los neveros, por encima de los 2700 m de altitud, en las inmediaciones del pico Veleta, aunque también se ha citado en localidades como el Albergue Universitario (2500 m).

***Donus montivagus* (Capiomont, 1868)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CAPIOMONT, G., 1868b. Révision de la Tribu des Hypérides, Lacordaire et en particulier des genres *Hypera* Germ., *Limobius* Schönh. et *Coniatus* (Germ.). Renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. [Suite 1]. *Annales de la Société entomologique de France*, 8(4): 73-216. Pág. 75, 91-93.

Localidad tipo. Dos hembras de Sierra Nevada, sin más precisión.

Distribución conocida. Diversas localidades de Sierra Nevada como Puerto de la Ragua, Cerro Pelado, Puerto del Lobo, picacho Veleta, Cerro del Caballo.

Comentarios. Capiomont la describe como *Hypera montivaga* y SKUHROVEC (2008) la incluye en el género *Donus*.

***Donus quadratocollis* (Petri, 1902)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. PETRI, K., 1902 (1901). *Monographie des coleopteren-Tribus Hyperini*. Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Berlin. 208 pp.

Localidad tipo. Cerro del Caballo (Sierra Nevada).

Distribución conocida. No se ha vuelto a citar de nuevas localidades.

Comentarios. Descrita como *Hypera quadratocollis*, SKUHROVEC (2008) la incluye en el género *Donus* Jekel, 1865.

***Donus sierranus* (Capiomont, 1868)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CAPIOMONT, G., 1868b. Révision de la Tribu des Hypérides, Lacordaire et en particulier des genres *Hypera* Germ., *Limobius*, Schönh. et *Coniatus* Germ. Renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. [Suite 1]. *Annales de la Société entomologique de France*, 8(4): 73-216. Pág. 75, 83-85.

Localidad tipo. Una hembra de Sierra Nevada, sin más datos.

Distribución conocida. No se han vuelto a citar nuevas localidades.

Comentarios. Descrita como *Hypera sierrana*, SKUHROVEC (2008) la incluye en el género *Donus*.

***Echinodera bulbosa* Stüben & Astrin, 2008**

Estatus. Endémico.

Descripción original. STÜBEN, P., 2008. Neubeschreibungen westpaläarktischer Cryptorhynchinae II. Key to the species of the genus *Echinodera* of the Westpalaeartic (Coleoptera: Curculionidae). *Snudebiller*, 9(110): 80-112.

Localidad tipo. Holotipo y paratipos de alrededores de Bayárcal (N37°02'27" / W03°00'12"), 11 km NW Laujar de Andarax, Sierra Nevada, Almería, 1291 m, Bayárcal, 1262 m y Mairena 1162 m.

Distribución conocida. Sólo se conoce de las localidades tipo.

***Entomoderus cobosi* (Roudier, 1954)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ROUDIER A., 1954a. Coléoptères de Sierra Nevada. Deuxieme note sur les Curculionidae recueillies par J. Mateu et A. Cobos du 15 au 30 juin 1953. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 133-138.

Localidad tipo. Descrito sobre un macho de Cerro Pelado.

Distribución conocida. No se ha vuelto a citar.

Comentarios. Descrita como *Pseudorhinus cobosi*.

***Entomoderus nevadensis* (Desbrochers des Loges, 1910)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. DESBROCHERS DES LOGES, J., 1910. Monographie des Curculionides d'Europe et confins appartenant au groupe des Rhytirhinides. *Le Frelon*, 17 (9-19): 125-206. Pág. 147.

Localidad tipo. Cerca de Lanjarón (Sierra Nevada, España).

Distribución conocida. Se ha citado además de Cerro Pelado, Puerto de la Ragua y picacho Veleta (ver ALONSO-ZARAZAGA, 2013).

Comentarios. Se describió en el género *Rhytirhinus*. El material tipo parece que fue recogido por Oberthür.

***Homapterus nevadensis* Hoffmann, 1936**

Estatus. Endémico.

Descripción original. HOFFMANN, A., 1936. Curculionides nouveaux ou peu connus de la Sierra Nevada. *Revue française d'Entomologie*, 3: 147-151.

Localidad tipo. Sierra Nevada, 2700 m a 3200 m.

Distribución conocida. Partes altas de la Sierra, por encima de los 2400 m, en zonas húmedas. Localidades: Puerto de la Ragua, laguna de Cerro Pelado, río Monachil 2400 m y alrededores del Picacho del Veleta (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).

Kyklioacalles anthyllis* Stüben, 2004*Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** STÜBEN, P.E., 2004. Revision der *Kyklioacalles teter-barbarus* Gruppe - Anmerkungen zur Biologie und evolutiven Adaptation der neuen Arten. (Coleoptera: Curculionidae: Cryptorhynchinae). *Snudebiller*, 5: 60-85.**Localidad tipo.** Sierra de Cazorla, 9 km al sur de Cazorla 1577 m.**Distribución conocida.** Sierra de Cazorla, 1577 m y Sierra Nevada, La Ragua.***Kyklioacalles astragali* Stüben, 2003****Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** STÜBEN, P.E., 2003. Revision des Genus *Kyklioacalles* und Beschreibung der Untergattung *Palaeoacalles* subg. n. unter Heranziehung phylogenetischer, morphogenetischer und biogeographischer Aspekte (Curculionidae: Cryptorhynchinae). *Snudebiller*, 4: 116-166.**Localidad tipo.** Calar de Santa Bárbara (Baza, Granada).**Distribución conocida.** En Almería (Sierra de Gádor) y en Granada (Baza, Calar de Santa Bárbara) y Sierra Nevada (Laujar de Andarax, 2055 m).***Kyklioacalles plantapilosus* Stüben & Astrin, 2010****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** STÜBEN P.E. & J.J. ASTRIN, 2010. Molecular phylogeny of the weevil genus *Kyklioacalles* Stüben, with description of a new subgenus *Glaberacalles* and two new species (Curculionidae: Cryptorhynchinae). *Zootaxa*, 2662: 28-52.**Localidad tipo.** Bayárcal, 1291 m y puerto de la Ragua.**Distribución conocida.** Sólo de las localidades de la serie tipo.***Labiaticola korbi* (Schultze, 1899)****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** SCHULTZE, A., 1899. Eine neue südspanische Baris-Art. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 2: 383-384.**Localidad tipo.** Sierra Nevada.**Distribución conocida.** Sierra Nevada y Fuente del Hervidero (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).**Comentarios.** Descrita como *Baris korbi*.***Larinus australis laujarensis* Roudier, 1954****Estatus.** No endémico.**Descripción original.** ROUDIER, A., 1954b. Coléoptères de Sierra Nevada "Curculionidae". *Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería*, 2: 123-132.**Localidad tipo.** La localidad típica es Laujar de Andarax, un único ejemplar.**Distribución conocida.** Se considera sinónima de *Larinus (Larinomesius) canescens* Gyllenhal, 1835, que se encuentra en varias provincias españolas y en el resto de Europa (Alonso-Zarazaga, com. pers., noviembre 2023).***Montanacalles nevadaensis* (Stüben, 2001)****Estatus.** Endémico género y especie.**Descripción original.** STÜBEN, P.E., 2001. Beschreibung neuer westpaläarktischer *Acalles*-Arten. (Curculionidae: Cryptorhynchinae). *Snudebiller*, 2: 180-197.**Localidad tipo.** Holotipo y paratipos: 3 km al norte de Bayárcal, 1500 m, bosque de *Quercus ilex* (Sierra Nevada, Almería).**Distribución conocida.** Norte de Bayárcal, 1500 m; Laujar (cerca de Bayárcal) a 1469 m, 2283 m y 1291 m.**Comentarios.** Descrita originalmente dentro del género *Kyklioacalles* Stüben, 1999.***Orthochaetes nevadensis* González, 1967****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** GONZÁLEZ, M., 1967. El género *Orthochaetes* Germar (Col. Curculionidae). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 42: 49-85.**Localidad tipo.** Se describe un macho de los alrededores de Lanjarón.**Distribución conocida.** No se conocen más citas.***Otiorhynchus ligneus colasi* Roudier, 1954****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** ROUDIER, A., 1954b. Coléoptères de Sierra Nevada "Curculionidae". *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 123-132.**Localidad tipo.** Juviles 1200 m.**Distribución conocida.** No se conocen nuevas localidades.**Comentarios.** ALONSO-ZARAZAGA (2013) señala que quizás fuese más correcto considerarla a nivel taxonómico de especie, como vicariante de *O. ligneus*.

***Otiorhynchus longiusculus* Stierlin, 1888 (Figura 25)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. STIERLIN, W.G., 1888. Beschreibung einiger neuen Käferarten. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 8(2): 48-61.

Localidad tipo. España.

Distribución conocida. Puerto del Lobo, Veleta 2700 m, La Caldereta, Borreguiles.

Comentarios. Aunque la localidad tipo es muy genérica, las únicas citas que se conocen son de Sierra Nevada por lo que se considera endémica.



Figura 25. *Otiorhynchus longiusculus* Stierlin, 1888. Encontrada bajo piedras a casi 3000 m en los tajos del Campanario. Foto: P. Sandoval

Figure 25. *Otiorhynchus longiusculus* Stierlin, 1888. Found under stones at almost 3000 m in the Tajos del Campanario. Photo: P. Sandoval

***Otiorhynchus mesnili* Hoffmann, 1936 (Figura 26)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. HOFFMANN, A., 1936. Curculionides nouveaux ou peu connus de la Sierra Nevada. *Revue française d'Entomologie*, 3: 147-151.

Localidad tipo. Pico del Mulhacén y laguna de la Caldera (entre los 3200 a 3481 m).

Distribución conocida. De diversas localidades a partir de los 2000 m: barranco de San Juan, Prado Llano, Corral del Veleta, río Vacares, laguna Cerro Pelado, Puerto del Lobo, cerro de Mairena, Juviles, Horcajo de Trevélez y Picacho del Veleta (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).



Figura 26. *Otiorhynchus mesnili* Hoffmann, 1936. Relativamente frecuente por encima de los 2000 m de altitud, procede de los Prados de San Juan. Foto: P. Sandoval

Figure 26. *Otiorhynchus mesnili* Hoffmann, 1936. Relatively common above 2000 m altitude, it comes from the Prados de San Juan. Photo: P. Sandoval

***Otiorhynchus nevadensis* Stierlin, 1892 (Figura 27)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. STIERLIN, W.G., 1892. Beschreibung einiger neuen Rüsselkäfer. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 8(9): 357-366.

Localidad tipo. Sierra Nevada.

Distribución conocida. La Caldera, laguna de Cerro Pelado, Puerto del Lobo y alrededores del pico Veleta.

Comentarios. HOFFMANN (1936) señala que vio ejemplares tipo de La Caldera y los describió como de la variedad *mulhacensis* que es indistinguible de la especie tipo (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).



Figura 27. *Otiorhynchus nevadensis* Stierlin, 1892. Conocido del entorno de diferentes lagunas de la alta montaña, el ejemplar de la foto procede de la laguna del Goterón. Foto: P. Sandoval

Figure 27. *Otiorhynchus nevadensis* Stierlin, 1892. Known from the surroundings of different high mountain lagoons, the specimen in the photo comes from the Laguna del Goterón. Photo: P. Sandoval

***Otiorhynchus planophthalmus* Heyden, 1870**

Estatus. Endémico.

Descripción original. HEYDEN, L. von, 1870. *Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien, der Sierra Guadarrama und Sierra Morena, Portugal und den Cantabrischen Gebirgen beschrieben von Lucas von Heyden, mit Beschreibungen der neuen Arten von L. v. Heyden und den Mitgliedern des Berliner entomol. Berlin, Friedrich Fleischer, Leipzig; L. Buquet, Paris, 218 pp. + 2 pls. Pag. 151.*

Localidad tipo. "Huejar Sierrae Nevada" (Güéjar Sierra).

Distribución conocida. No ha vuelto a ser encontrada.

Comentarios. El autor de la especie indica que es muy raro y que los ejemplares tipo descritos se recogieron en: "Huejar Sierrae Nevada sub pedibus fruticum arborumque in muscis confertis, rarissimus" que viene a decir: "Güéjar de Sierra Nevada en la base de árboles frutales cubierta de musgo, muy raro".

***Otiorhynchus sulcogemmatus* Boheman, 1842 (Figura 28)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. BOHEMAN, C.H., 1842. *Genera et species Curculionidum, cum Synonymia Hujus Familiae a C.J. Schoenherr. Species Novae aut Hactenus Minus Cognitae, Descriptionibus a Dom. L. Gyllenhal, C.H. Boheman, O.J. Fahraeus et Entomologis Alhs illustratae. Tomus Septimus-Pars Prima Supplementum Continens. Paris 479 pp. Págs. 339-340.*

Localidad tipo. Hispania.

Distribución conocida. "Pico de la Platería" desde Lanjarón, río Trevélez, Puerto de la Ragua, Juviles, Horcajo de Trevélez, Picacho del Veleta (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).

Comentarios. La localidad de Cazorla debe corresponder a otra especie aún no nominada (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).



Figura 28. *Otiorhynchus sulcogemmatus* Boheman, 1842. Se conoce de un rango de altitudes mayor que el de las otros endemismos del género, desde algo menos de los 2000 m hasta casi lo 3000 m. Foto: P. Sandoval

Figura 28. *Otiorhynchus sulcogemmatus* Boheman, 1842. Known from a wider range of altitudes than the other endemisms of the genus, from just under 2000 m to almost 3000 m. Photo: P. Sandoval

Pachytychius trimacula* (Rosenhauer, 1856)*Estatus.** Endémico.**Descripción original.** ROSENHAUER, W.G., 1856. *Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebs den Beschreibungen von 249 neuen order bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen un Arten*. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.**Localidad tipo.** Cerca de Granada.**Distribución conocida.** Veleta y Peñones de San Francisco.**Comentarios.** A pesar de que se describió de los alrededores de Granada, las citas posteriores son todas de las zonas de alta montaña nevadense (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).***Strophosoma alonsoi* Pelletier, 1993****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** PELLETIER, J., 1993. Révision des espèces ouest paléarctiques du genre *Strophosoma* Billberg, 1820 II. Le sous-genre *Neliocarus* (Coleoptera, Curculionidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, (N.S.) 10(1): 31-46.**Localidad tipo.** Collado Ruquino (La Zubia).**Distribución conocida.** De momento solo del Collado Ruquino. Hay una cita dudosa de la Sierra de Cazorla (PELLETIER, 1994), por lo que no la consideramos de momento.**Comentarios.** Como señala ALONSO-ZARAZAGA (2013), la especie fue descrita de forma involuntaria en una clave (PELLETIER, 1993, p. 35), y su descripción fue completada posteriormente (PELLETIER, 1994, p. 53) pero es la fecha de 1993 la aceptada.***Strophosoma alticola* Seidlitz, 1867****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** SEIDLITZ, G., 1867. Einige entomologische Excursionen in den Castilischen Gebirgen in Sommer 1865. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 11(1-2): 167-193. Pag. 184.**Localidad tipo.** Sierra Nevada.**Distribución conocida.** En la descripción sólo se menciona Sierra Nevada. Se conoce además de Puerto de la Ragua, río Monachil, Puerto del Lobo, Cerro Pelado y picacho Veleta (ALONSO-ZARAZAGA, 2013).***Strophosoma perfidum* Flach, 1907****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** FLACH, K., 1907. Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. Heft 62. Curculionidae. 16 theil: Genus *Strophosoma* Stephens. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, 45: 201-230.**Localidad tipo.** Lanjarón.**Distribución conocida.** De momento sólo se conoce de la localidad tipo Lanjarón. Otras especies próximas están en Almería (El Palmer) y en Mágina (Jaén).**Comentarios.** Descrito como *Strophosoma perfidus*.***Tanymecus nevadensis* Desbrochers des Loges, 1872****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** DESBROCHERS DES LOGES, J., 1872 (1871). Diagnoses d'espèces nouvelles des Coléoptères appartenant aux genres *Polydrosus*, *Thylacites*, *Tanymecus*, *Scythropus*, *Metallites* et *Phaenognathus*. *Annales de la Société entomologique de France* 5(1, 3): 231-246. Pag. 244.**Localidad tipo.** Como localidad típica aparece solo Sierra Nevada.**Distribución conocida.** ALONSO-ZARAZAGA (2013) señala que probablemente sea endémica.**Comentarios.** Se describió como *Lacinius carpentieri*.**Familia Dasytidae*****Allotarsus baudii* (Bourgeois, 1888) (Figura 29)****Estatus.** No endémico.**Descripción original.** BOURGEOIS, M.J., 1888. Synopsis du genre *Henicopus* Steph. *Annales de la Société Entomologique de France*, 64: 5-33.**Localidad tipo.** "Vertiente sur de Sierra Nevada, cerca de Huéjar, en julio". Suponemos que se refiere a Güéjar Sierra, aunque no esté en la vertiente sur de Sierra Nevada, pero sí en una ladera orientada al sur.**Distribución conocida.** Granada: Sierra Nevada, Almería, Málaga y Sevilla (DIÉGUEZ FERNÁNDEZ, 2021).



Figura 29. *Allotarsus baudii* (Bourgeois, 1888). Aunque se describió de Sierra Nevada se conoce de otras localidades de Andalucía. Este ejemplar procede del puerto de la Ragua. Foto: P. Sandoval

Figure 29. *Allotarsus baudii* (Bourgeois, 1888). Although described from Sierra Nevada, it is known from other localities in Andalusia. This specimen comes from the Puerto de la Ragua. Photo: P. Sandoval

***Allotarsus vidualis* Escalera, 1927**

Estatus. Endémico.

Descripción original. MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1927. Los *Allotarsus* Grlls. y géneros afines ibero-africanos (Col. Dasyt.). *Eos, Revista española de Entomología*, 3: 5-28.

Localidad tipo. Mecina-Bombarón, en la Alpujarra.

Distribución conocida. Almería y Granada: Mecina-Bombarón, en la Alpujarra (sin más precisión) (BAHILLO DE LA PUEBLA & LÓPEZ-COLÓN, 2008); Juviles, Loma del Mulhacén y Paterna del Río (MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, 1927; PARDO-ALCAIDE, 1966; BAHILLO DE LA PUEBLA & LÓPEZ-COLÓN, 2008).

Comentarios. Aunque se describe en MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (1927) en la clave del género, es la que viene aceptándose como descripción original.

Familia Dytiscidae

***Agabus nevadensis* Lindberg, 1939**

Estatus. Endémico.

Descripción original. LINDBERG, H., 1939. Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani quod a 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg. XXIII. In Spanien und Marokko gefundene Coleoptera Adephaga. *Societas Scientiarum Fennica, Commentationes Biologicae*, 7: 1-35.

Localidad tipo. Sierra Nevada: Laguna de las Yeguas ("a 2350 m") en el extremo de algunos neveros, en el agua, junto con *Hydroporus nivalis*.

Distribución conocida. Endémico de Sierra Nevada, se conoce de la laguna de las Yeguas y en la mayoría de las lagunas de alta montaña, donde aparece en relativamente altas densidades (ABELLÁN *et al.*, 2022).

***Hydroporus normandi alhambrae* Fery, 1999**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. FERY, H., 1999. Revision of a part of the *memnonius*-group of *Hydroporus* Clairville, 1806 (Insecta: Coleoptera: Dytiscidae) with the description of nine new taxa, and notes on other species of the genus. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie B für Botanik und Zoologie*, 101: 217-269.

Localidad tipo. Holotipo cerca de Capileira, 2000 m. Paratipos: en numerosas localidades de Sierra Nevada: riachuelo cerca Capileira, 2000 m, Bco. del Tejar, 1550 m, Veleta, 2000 m; laguna de las Yeguas, 2400 – 2700 m; en la vertiente sur cerca de Pampaneira y Capileira a 2000 m; Pico Veleta en un pequeño arroyo en pendiente cubierta de hierba, a 2000 m y una localidad que crea algo de confusión: Granada - Málaga Rd., 15 km W de Granada.

Distribución conocida. Además de las localidades señaladas anteriormente, se conoce de surgencias en la cara sur del Chullo, Arroyo del Palancón, barranco del Horcajo, Poza y fuente en el Pinar de la Loma (sic); laguna de Aguas Verdes, laguna de las Yeguas (MILLÁN *et al.*, 2014).

Comentarios. ABELLÁN *et al.* (2022) considera que vive exclusivamente en los lagos y arroyos de Sierra Nevada, pero no hace referencia a la cita de fuera del macizo dada por FERY (1999) en un arroyo arcilloso a 15 km al oeste de Granada, cita recogida también en MILLÁN *et al.* (2014). Todo ello nos recomienda que consideremos a esta especie dentro de la categoría de los subendémicos.

***Hydroporus sabaudus sierranevadensis* Shaverdo, 2004**

Estatus. Endémico.

Descripción original. SHAVERDO, H., 2004. Revision of the nigrita-group of *Hydroporus* Clairville, 1806 (Insecta: Coleoptera: Dytiscidae). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 105: 217-263.

Localidad tipo. La localidad tipo es el barranco del San Juan a 2600 m. Los paratipos proceden de la misma localidad y además de la laguna de las Yeguas, Veleta a 3000 m, laguna de Aguas Verdes y laguna de La Mosca.

Distribución conocida. Endémico de Sierra Nevada. PALLARÉS *et al.* (2020) consideran que esta especie es un endemismo restringido a los lagos alpinos de Sierra Nevada y ABELLÁN *et al.* (2022) lo señalan como encontrado exclusivamente en Sierra Nevada, donde está presente en casi todos los lagos estudiados por ellos.

Familia Hydraenidae

Limnebius monfortei Fresneda & Ribera, 1998

Estatus. Endémico.

Descripción original. FRESNEDA, J. & I. RIBERA, 1998. Revision of the *Limnebius nitidus* (Marsham) subgroup (Coleoptera: Hydraenidae), with description of two new species and comments on their phylogeny and biogeography. *Insect Systematics & Evolution*, 29(4): 395-409.

Localidad tipo. Barranco de las Víboras (Güéjar Sierra), 1600 m.

Distribución conocida. Por el momento se conoce únicamente de la localidad tipo barranco de las Víboras, afluente del Genil (VALLADARES *et al.*, 2018).

Comentarios. Sobre la fecha de descripción en Fauna Ibérica ponen 1999 y la referencia *Entomol. Scand.* [1998]. 29(4): 402. Pero en el libro de MILLÁN *et al.* (2014), uno de cuyos autores es I. Ribera, co-descriptor de la especie, pone 1998. En el artículo original pone 1998 y en la web de la revista se señala también 1998 como año del volumen correspondiente.

Familia Hydrophilidae

Helophorus nevadensis Sharp, 1916

Estatus. No endémico.

Descripción original. SHARP, D., 1916. Studies in Helophorini. *Entomologist's Monthly Magazine*, 52: 193-200. Pag. 196.

Localidad tipo. Hispania.

Distribución conocida. Bien representada en los lagos alpinos de Sierra Nevada, se le conoce además en diversas localidades de la Cordillera Cantábrica y Sistema Central (ABELLÁN *et al.*, 2022).

Comentarios. Esta especie se describió incluida en el subgénero *Atracthelophorus* Kuwert, 1886, sinónimo en la actualidad del subgénero *Rhopalohelophorus* Kuwert, 1886 (Sáinz-Cantero com. pers. febrero-2024).

Familia Malachiidae

Attalus santiago Evers, 1988

Estatus. Endémico.

Descripción original. EVERS, A.M.J., 1988. Synopsis des monophylums um *Attalus tristis* Luc. mit Beschreibung einer neuen Art, *Attalus santiago* nov. spec. in der SW-Palaarktis. (71. Beitrag zur Kenntnis der Malachiidae). *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer*, 84(3): 171-174.

Localidad tipo. ORTEGA (2019) al revisar el material de la colección de D. Anselmo Pardo indica que el holotipo procede del Horcajo Trevélez (2200 m) y los paratipos del Cerro Pelado (2400 m), ambas localidades de Sierra Nevada.

Distribución conocida. Según PLATA NEGRACHE (2013) únicamente se conocen las localidades tipo: Horcajo Trevélez (2200 m) y Cerro Pelado (2400 m) considerando este autor que es una especie rara.

Charopus nubilus Hodgson & Plata, 1987

Estatus. Endémico.

Descripción original. HODGSON TORRES, F.M. & P. PLATA NEGRACHE, 1987. Dos nuevas especies de la familia Malachiidae (Insecta, Coleoptera) de la Península Ibérica. *Entomologische Blätter Biologie Systematik Käfer*. 83(2-3): 173-180.

Localidad tipo. Los cuatro machos de la serie tipo proceden del Horcajo de Trevélez.

Distribución conocida. Solamente se conoce hasta ahora del Horcajo de Trevélez (PLATA NEGRACHE, 2013).

Comentarios. Endemismo de Sierra Nevada que no ha vuelto a ser capturado desde 1953.

Ebaeus suarezi Pardo, 1958

Estatus. Endémico.

Descripción original. PARDO ALCAIDE, A., 1958. Diagnosis preliminares de Maláquidos ibéricos nuevos (Col. Malach.). *Eos, Revista española de Entomología*, 34: 169-170.

Localidad tipo. Juviles (Granada), holotipo y paratipos.

Distribución conocida. Parece que debe encontrarse en las zonas altas de Sierra Nevada (PLATA NEGRACHE, 2013) pero de momento sólo está citado de Juviles y Capileira (Granada).

Familia Meloidae***Berberomeloe tenebrosus* Sánchez-Vialas, García-París, Ruiz & Recuero, 2020****Estatus.** Subendémico.

Descripción original. SÁNCHEZ-VIALAS, A., M. GARCÍA-PARÍS, J.L. RUÍZ & E. RECUERO, 2020. Patterns of morphological diversification in giant *Berberomeloe* blister beetles (Coleoptera: Meloidae) reveal an unexpected taxonomic diversity concordant with mtDNA phylogenetic structure. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 189: 1249-1312.

Localidad tipo. Holotipo: Almería, Calar Alto (1927 m); Paratipos: Almería, Puerto de la Ragua, Puerto de Escúllar, Sierra de los Filabres; Granada: Peñones S. Fco (de San Francisco) 2400 m, Albergue Universitario (2500 m); Borreguillo (*sic*), Pradollano; carretera del Veleta, km 41, 2800 m; El Chorrillo, Río Guadalfeo, Veleta, Granada; Pradollano 2000 m, Güéjar- Sierra.

Distribución conocida. Es frecuente a partir de los 2000 m en Sierra Nevada, tanto en la parte almeriense como en la granadina. También se conoce de la Sierra de Filabres, de momento en Calar Alto (Almería) (SÁNCHEZ-VIALAS *et al.*, 2023).

Mylabris nevadensis* (Escalera, 1915) (Figura 30)*Estatus.** Endémico.

Descripción original. MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M., 1915. Una especie nueva de *Zonabris* de España. *Boletín Real Sociedad española Historia Natural*, 15: 493-494.

Localidad tipo. Puerto de la Ragua (Sierra Nevada).

Distribución conocida. Estricto endemismo nevadense (CORTÉS-FOSSATI, 2022), conocido de zonas altas, en el entorno de los 2000 m, tanto en su vertiente granadina como en la almeriense.

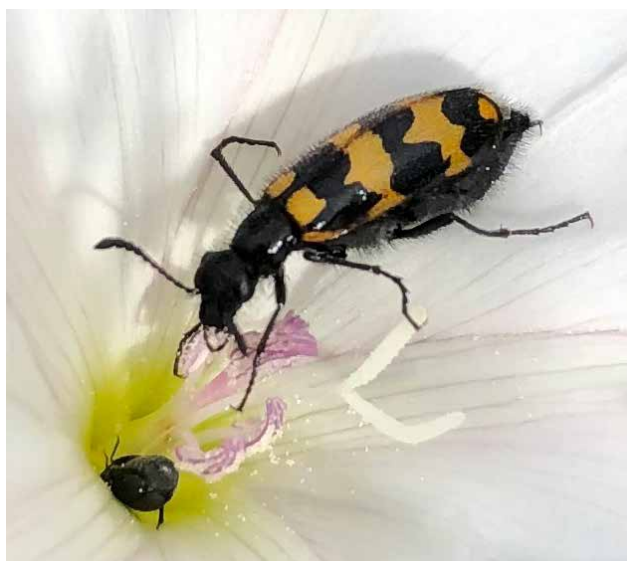


Figura 30. *Mylabris nevadensis* (Escalera, 1915). Muy frecuente en Sierra Nevada, en las flores de los prados de altura. Foto: P. Sandoval

Figure 30. *Mylabris nevadensis* (Escalera, 1915). Very common in Sierra Nevada, on the flowers of high-altitude meadows. Photo: P. Sandoval

Familia Scarabaeidae***Chasmatopterus cobosi cobosi* Baraud, 1965****Estatus.** Endémico.

Descripción original. BARAUD, J., 1965. Le genre *Chasmatopterus* Latr. *Eos. Revista Española de Entomología*, 40: 263-287.

Localidad tipo. El holotipo es de Paterna del Río (Almería) y otro ejemplar con la denominación genérica de Sierra Nevada.

Distribución conocida. Se conoce de la vertiente sur y las Alpujarras, en concreto: Trevélez, a 2000 m de altitud, y Capileira, en la ruta hacia el Veleta a unos 2200 m y en Pórtugos y alto Valle del Andarax, en la Alpujarra almeriense. Además, se conoce también en el Puerto de la Ragua (LÓPEZ-COLÓN & BAHILLO DE LA PUEBLA, 2013a).

Monotropus staudingeri* (Schauffuss, 1861) (Figura 31)*Estatus.** Subendémico.

Descripción original. SCHAUFFUSS, L. W., 1861. Hauptversammlungen. Sitzungs-Berichte Der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis Zu Dresden, 47-51.

Localidad tipo. La localidad tipo indicada por SCHAUFFUSS (1861) es "Hisp. mer." (España meridional).

Distribución conocida. Se conoce de Sierra Nevada y Yeste (Albacete) (LENCINA & ORTUÑO, 2003).

Comentarios. Descrito como *Rhizotrogus staudingeri*.

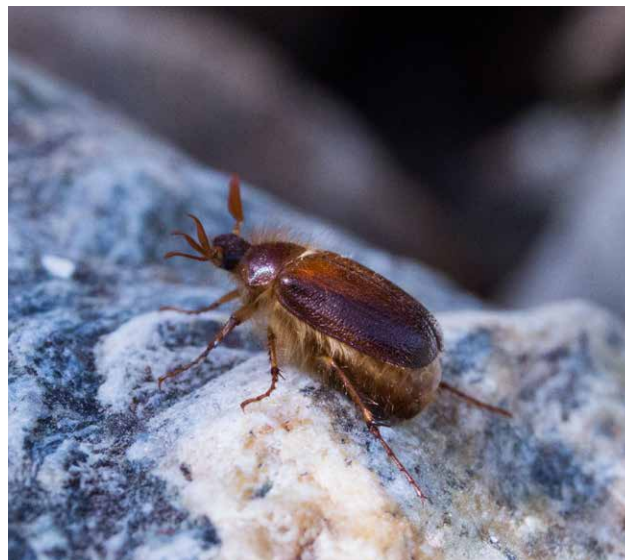


Figura 31. *Monotropus staudingeri* (Schauffuss, 1861). Relativamente frecuente en la época de vuelo, la foto está tomada en el barranco del Castillejo (Monachil), a unos 2000 metros de altitud. Foto: F. Tinaut-Ruano

Figure 31. *Monotropus staudingeri* (Schauffuss, 1861). Relatively common during the flight season, the photo was taken in the Castillejo ravine (Monachil), at about 2000 meters altitude. Photo: F. Tinaut-Ruano

Rhizotrogus bicoloripennis* Baraud, 1975*Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** BARAUD, J., 1975. Descriptions de cinq nouvelles espèces paléarctiques de Coléoptères Scarabaeoidea. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 5(2): 191-196.**Localidad tipo.** La localidad señalada para el tipo es Pórtugos y para los alotipos y paratipos solamente Sierra Nevada sin más datos.**Distribución conocida.** Sierra Nevada y Sierra de Huétor (VILLERO *et al.*, 2007).**Comentarios.** Para algunos autores sinónimo de *Rhizotrogus chevrolati* Graëlls, 1858 en cuyo caso sería un endemismo ibérico.***Rhizotrogus jeannei* Baraud, 1970****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** BARAUD, J., 1970. Contribution à l'étude du genre *Rhizotrogus*. 3e note: espèces nouvelles d'Europe occidentale et d'Afrique du Nord. *Annales de la Société Entomologique de France (N.S.)*, 6(2): 475-492.**Localidad tipo.** Puerto de Camacho (Sierra de las Alpujarras), 900 m.**Distribución conocida.** Sierra Nevada (LÓPEZ-COLÓN & BAHILLO DE LA PUEBLA, 2013).**Comentarios.** Para algunos autores, esta especie es sinónima de *Rhizotrogus monticola* Blanchard, 1850 en cuyo caso sería un endemismo ibérico ya que esta especie se conoce de diversas localidades ibéricas como Cuenca, Albacete, Almería, Jaén, Cádiz y de la Sierra de Marao en Portugal (BÁGUENA CORELLA, 1959). Por tanto, de momento hasta que esta sinonimia no quede aclarada, mantenemos el estatus de especie válida para *R. jeannei* y por tanto la consideramos endémica de Sierra Nevada.***Rhizotrogus ribbei* Reitter, 1908****Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** REITTER, E., 1908. Siebzehn Coleopteren-Neuheiten aus der palaearktischen Fauna. *Wiener Entomologische Zeitung* 27: 17-24.**Localidad tipo.** Descrito de la Sierra de Alfacar, sin más datos.**Distribución conocida.** Sierra Nevada y Sierra de Alfacar (LÓPEZ-COLÓN & BAHILLO DE LA PUEBLA, 2013).**Familia Staphylinidae*****Atheta lindbergi* Bernhauer, 1931****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** BERNHAUER, M., 1931 En: Lindberg, H. *Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg. VII. Staphylinidae, Commentationes Biologicae. Societas Scientiarum Fennica*, 3 (12): 1-29.**Localidad tipo.** GAMARRA & OUTERELO (2013) recogen la cita que da BERNHAUER (1931) de la laguna de las Yeguas.**Distribución conocida.** Laguna de las Yeguas (GAMARRA & OUTERELO, 2013).***Boreaphilus schererii* Zerche, 1990****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** ZERCHE, L., 1990. *Monographie der Paläarktischen Coryphiini (Coleoptera, Staphylinidae, Omaliinae)*. Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin. 413 pp.**Localidad tipo.** Pico del Veleta.**Distribución conocida.** Endemismo de Sierra Nevada (GAMARRA & OUTERELO, 2018) no se conocen nuevas localidades.***Domene anichtchenkoi* Feldmann, 2005****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** FELDMANN, B. & C. HERNANDO, (2005). Two new species of *Domene* Fauvel 1873 from Spain, with a new combination and a catalogue of the Iberian species of the genus (Coleoptera: Staphylinidae, Paederinae), *Linzer Biologische Beiträge*, 37 (1): 399-406.**Localidad tipo.** 3 km NE de Trevélez, Sierra Nevada (holotipo y paratipos) entre 1900 y 2000 m.**Distribución conocida.** Endemismo Sierra Nevada (GAMARRA & OUTERELO, 2014). No se conocen nuevas localidades.***Geodromicus nigrita* (Müller, 1821)****Estatus.** No endémico.**Descripción original.** MÜLLER, P.W.J., 1821. III. Neue Insekten. *Magazin der Entomologie*, 4, 184-230.**Localidad tipo.** Descrito del Picacho de la Platería como *G. niveus* (BERNAHAUER, 1941).**Distribución conocida.** Islas Británicas, península ibérica y centro y norte de Europa (SHAVRIN A., 2022).**Comentarios.** *Geodromicus nigrita* sustituye a *G. niveus* Bernhauer, 1941 descrita de Sierra Nevada ya que es sinónima de *Geodromicus nigrita* (P.W.J. Müller, 1821) según SHAVRIN (2022). *G. nigrita* es una especie europea conocida de las islas británicas, península ibérica y centro y norte de Europa y por eso *G. niveus* debe eliminarse en el listado de especies de Sierra Nevada.

Geostiba araneaensis* Pace, 1990*Estatus.** Endémico.

Descripción original. PACE, R., 1990. Nuove specie e sottospecie del genere *Geostiba* Thomson. 93° contributo alla conoscenza delle Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae). *Mémoires du Museum National d'Histoire Naturelle Serie A. Zoologie*, 147: 115-154.

Localidad tipo. Puerto de la Ragua (Sierra Nevada).

Distribución conocida. No se conocen nuevas localidades de esta especie.

Geostiba baetica* Pace, 1983*Estatus.** No presente.

Descripción original. PACE, R., 1983. Specie del genere *Geostiba* Thomson raccolte dal Dr C. Besuchet e Collaboratori in Marocco, nella Penisola Iberica e Balcanica, en el Medio Oriente (Coleoptera, Staphylinidae) (XXVIII Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Revue Suisse de Zoologie*, 90(1): 3-46.

Localidad tipo. Pto de los Alazores 1028 m.

Distribución conocida. La localidad tipo no pertenece a Sierra Nevada, sino a Málaga y la especie no se ha citado de Sierra Nevada. Su consideración como endémica de Sierra Nevada (GAMARRA & OUTERELO, 2013) debe ser considerada como una confusión.

Geostiba besucheti* (Fagel, 1961)*Estatus.** Endémico.

Descripción original. FAGEL, G., 1961. Contribution à la connaissance des Staphylinidae. LXXIII. Sur quelques *Sipalia* de la Péninsule Ibérique et du nord-Marocain. *Bulletin et annales de la Société royale Belge d'Entomologie*, 97 (III-IV): 127-146.

Localidad tipo. Las Alpujarras, 1600 m de altitud.

Distribución conocida. Conocida de las Alpujarras y citada del Puerto de la Ragua (ver comentarios).

Comentarios. Citada como *Sipalia nevadensis* Fagel, 1961. PACE (1983) dice que ambas especies (*nevadensis* y *besucheti*) son simpátricas y sinónimas, prevaleciendo *G. besucheti*, pero no indica una localidad tipo concreta. GAMARRA & OUTERELO (2013) señalan dos localidades para *G. besucheti*: Alpujarras para la cita de FAGEL (1961) y Puerto de la Ragua para el material de PACE (1983), pero en este artículo de PACE (1983) no hemos encontrado ninguna referencia al Puerto de la Ragua. En FAGEL (1961) se da la altitud de 1600 m para el material tipo de *G. besucheti*, altitud que no coincide en absoluto con la del Puerto de la Ragua que está a 2041 m. Por tanto, consideramos dudosa la localidad tipo del Puerto de la Ragua para *G. besucheti* y admitimos como más prudente la de "Las Alpujarras, 1600 m de altitud" aunque no sea muy concreta. PACE (1983) señala además que el ejemplar tipo de *nevadensis* es un macho y no una hembra como aparece en FAGEL (1961). ASSING (2015) la sigue considerando endémica.

Ocypus pecoudi* (Jarrige, 1954)*Estatus.** Endémico.

Descripción original. JARRIGE, J., 1954. Coléoptères de la Sierra Nevada. Staphylinidae. *Archivos del Instituto de Acclimatación*, 2:73-79.

Localidad tipo. Holotipo de Sierra Nevada y el paratipo de Juviles.

Distribución conocida. La única localidad concreta conocida hasta ahora es Juviles.

Comentarios. Descrito originalmente en el género *Staphylinus* Linneo, 1758.

Oxypoda imminuta* Assing, 2008*Estatus.** No endémico.

Descripción original. ASSING, V., 2008a. Nine new species and additional records of Staphylinidae from southern Spain, with new synonymies (Insecta: Coleoptera), *Linzer biologische Beiträge*, 40 (2): 1301-1325.

Localidad tipo. "Str. zur Veleta, Bachtal" (carretera al Veleta, valle con arroyo), 1600 m. Paratipos: Andalucía, Sierra de los Filabres, (Serón), 1800 m, 37°15'44"N, 02°30'30"W y Sierra de Gádor, 1720 m, 36°55'20"N, 02°47'53"W, ambas en Almería.

Distribución conocida. ASSING (2012) la señala de diferentes localidades del sur peninsular y norte de África, abreviadamente: Murcia: Jumilla, Sierra del Carche; Jumilla, Los Gavilanes, Los Almendros; Yecla, Arenal "Boquera del Carche", Yecla; Jumilla, El Portichuelo, Olmeda; Andalucía: Sierra de Alhamilla (Almería); Cádiz, Sierra de Grazalema, Puerto de las Palomas; Jaén, Quesada; Baleares: Mallorca, Escorca; fuera de la península: Marruecos: Alto Atlas, NE Tizi-n-Test, Asni, Oukaïmeden, Marrakech y el Rif.

Oxypoda incurvata* Assing, 2008*Estatus.** Subendémico.

Descripción original. ASSING, V., 2008a. Nine new species and additional records of Staphylinidae from southern Spain, with new synonymies (Insecta: Coleoptera), *Linzer biologische Beiträge*, 40 (2): 1301-1325.

Localidad tipo. "Str. zur Veleta, Bachtal" (carretera al Veleta, valle con arroyo), 1600 m.

Distribución conocida. Andalucía, además de la localidad tipo se cita por ASSING (2012) de la Sierra de Segura, 20 km S Pontones.

Sunius nevadensis* (Coiffait, 1970)*Estatus.** Endémico.

Descripción original. COIFFAIT, H., 1969 (1970). Formes nouvelles ou mal connues des genres *Medon* et *Hypomedon*. *Annales de Spéléologie*, 24(4): 701-727.

Localidad tipo. Sierra Nevada. España.

Distribución conocida. ASSING (2011) mantiene su carácter de endémico citándola de la parte occidental de Sierra Nevada. Los autores GAMARRA & OUTERELO (2014) la señalan de forma muy genérica de las béticas.

Comentarios. Fue descrito dentro del género *Hypomedon* Mulsant y Rey, 1878.

***Sunius tronqueti* Assing, 2008**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ASSING, V., 2008b. Four new species and additional records of Palaearctic *Sunius*, with two new synonymies (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae). *Beiträge zur Entomologie*, Keltern, 58 (2).

Localidad tipo. Holotipo: Sierra Nevada, Chullo vertiente N-O, bajo piedras, 2100/2550 m. Paratipos: mismos datos que el holotipo y además Laguna Seca (Sierra Nevada, Almería), bajo las piedras, 2250 m.

Distribución conocida. Se conoce también del Puerto de la Ragua, 1800 m (ANLAŞ, 2020).

Familia Tenebrionidae

***Alphasida inesperata* (Escalera, 1921)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ESCALERA, M., 1921. Especies nuevas de *Asida* de la Península Ibérica. *Real Sociedad Española de Historia Natural*, 21: 117-118.

Localidad tipo. Sierra Nevada. El material típico puede proceder del Puerto de la Ragua pues el recolector pasó por esa zona en su viaje, pero no pudo precisar la localidad exacta (ESCALERA, 1921).

Distribución conocida. Sierra Nevada (SÁNCHEZ-PIÑERO *et al.*, 2013).

Comentarios. Descrita como *Elongasida inesperata*.

***Alphasida martini* (Escalera, 1903)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ESCALERA, M., 1903. Otra "*Asida*" nueva de España del grupo de las aterciopeladas. *Boletín de la Sociedad española de Historia Natural*, 3: 75-76.

Localidad tipo. Descrita de la "Venta del Puerto entre Gádor y Guadix".

Distribución conocida. Se conoce de diferentes localidades como Juviles, Paterna, Laujar de Andarax, Fondón, Canjáyar y Venta del Puerto (SÁNCHEZ-PIÑERO *et al.*, 2013).

Comentarios. Conocida anteriormente como *Alphasida solieri martini*, se considera válida como especie. Fue descrita originalmente como *Asida martini* Escalera, 1903.

***Asida minuta* Rambur, 1837 (Figura 32)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. RAMBUR, J.P., 1837. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. 1. Bertrand. 144 pp.

Localidad tipo. Al conocerse únicamente la figura y no la descripción de Rambur, no hay una localidad tipo.

Distribución conocida. Se conoce de diferentes localidades entre los 2000 y los 2500 m de altitud: Dornajo (2100-2200 m), Peñones de San Francisco (2400 m), Valle del río San Juan (2500 m) y Alberca de los Guardas (Pampaneira, 2100 m) (SÁNCHEZ-PIÑERO *et al.*, 2013).

Comentarios. La fecha original debería ser 1837 ya que es en esa edición en donde figura por primera vez a la especie (lámina 20) y no hemos encontrado ninguna otra publicación de Rambur en la que se haga la descripción formal. Otras fechas encontradas en la bibliografía como 1842 o 1839 no están justificadas y no las consideramos válidas. El que no haya una verdadera descripción es lo que ha llevado a algunos autores a considerar el nombre de *Asida minuta* como "nomen nudum", pero este criterio no se ha aceptado y sigue considerándose a Rambur como el autor de la especie, aunque con fechas diferentes.



Figura 32. *Asida minuta* Rambur, 1837. Procedente del valle del San Juan, puede encontrarse entre los 2000 y los 2500 m. Foto: P. Sandoval

Figure 32. *Asida minuta* Rambur, 1837. From the San Juan valley, it can be found between 2000 and 2500 m. Photo: P. Sandoval

***Alphasida parallela parallela* (Solier, 1836) (Figura 33)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. SOLIER, M., 1836. Révision des Collaptérides (suite). 6. Tribu Asidites. *Annales de la Société Entomologique de France*, 5: 405-512.

Localidad tipo. Como localidad tipo se indica España sin más datos.

Distribución conocida. Exclusivamente Sierra Nevada en bastantes localidades: Cerro Pelado, laguna de Cerro Pelado, Puerto de la Ragua, Puerto del Lobo, Mecina-Bombarón, Dornajo (2000-2200 m), Valle del río San Juan (2500-2700 m), encinar de Trevélez (1500 m), Puente Palo (Soportújar, 2300 m), barranco de San Juan (2000 m) y Valle del río San Juan (2600 m) (SÁNCHEZ-PÍÑERO *et al.*, 2013).

Comentarios. Descrito como *Asida parallela*.



Figura 33. *Alphasida parallela parallela* (Solier, 1836). Con varias subespecies distribuidas en otras montañas de Andalucía, la especie nominal es exclusiva de Sierra Nevada. Este ejemplar procede de los prados de Otero. Foto: P. Sandoval

Figure 33. *Alphasida parallela parallela* (Solier, 1836). With several subspecies distributed in other mountains of Andalusia, the nominal species is exclusive to Sierra Nevada. This specimen comes from the Otero meadows. Photo: P. Sandoval

***Asida pygmaea* Rosenhauer, 1856**

Estatus. No endémico.

Descripción original. ROSENHAUER, W. G., 1856. *Die Thiere andalusiens: nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.

Localidad tipo. Como localidad típica aparece Sierra Nevada sin más datos.

Distribución conocida. La especie con varias de sus subespecies, se conoce de Sierra Nevada, Sierra de los Filabres, Sierra de Baza, barranco de El Palmer (Almería) e incluso una cita en Motril. La subespecie nominal, así como las subespecies *moraima*, *pusillima* y *lindaraja*, están restringidas a Sierra Nevada (SÁNCHEZ-PÍÑERO *et al.*, 2013).

Comentarios. Dada la dificultad en el reconocimiento de las diversas subespecies hemos preferido considerar la especie nominal en su conjunto.

***Isomira meybohmi* Weise, 1974 (Figura 34)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. WEISE, E., 1974. Die *Isomira* Arten (Coll. Alleculidae) Mitteleuropas und des Mittelmer-Raums. *Entomologischer Blatter*, 70(2): 65-127.

Localidad tipo. Sierra Nevada, Veleta 2600 m altitud.

Distribución conocida. Además de la localidad tipo, se ha encontrado recientemente en la Cortijuela (Dílar) (Datos propios).

Comentarios. Nováck (com. pers. 2023) señala que es endémica de Sierra Nevada.



Figura 34. *Isomira meybohmi* Weise, 1974. Este ejemplar procede de la Cortijuela, segunda localidad conocida desde su descripción. Foto: P. Sandoval

Figure 34. *Isomira meybohmi* Weise, 1974. This specimen comes from the Cortijuela, the second known locality since its description. Photo: P. Sandoval

Phylan indiscretus nivalis* (Baudi, 1875) (Figura 35)*Estatus.** Endémico.**Descripción original.** BAUDI, F., 1875. Coleotteri Tenebrionidi delle Collezione Italiane (continuazione). *Bolletino della Società Italiana d'Entomologia*, 7: 137-165. pag. 161.**Localidad tipo.** Únicamente se señala Sierra Nevada como localidad tipo.**Distribución conocida.** Sierra Nevada (SÁNCHEZ-PIÑERO *et al.*, 2013).**Comentarios.** *Phylan nivalis* (Baudi, 1875) fue originalmente descrita como *Heliopathes nivalis* (BAUDI, 1875: pág. 161). Más tarde, BAUDI (1876) proporciona una descripción más detallada de esta especie, pero indica (págs. 50 y 51) que es una especie que ya había recogido Rambur, el cual la incluyó en una lámina (lám. 20) pero no la describió, como ha ocurrido en otros casos. Posteriormente fue considerada como subespecie de *Phylan indiscretus* por ESPAÑOL (1945) pero restaurada a nivel de especie por FERRER (2009). Sin embargo, SÁNCHEZ-PIÑERO *et al.*, (2013) diferencian dos subespecies *Ph. indiscretus indiscretus* (Olivier, 1795) y *Ph. indiscretus nivalis* (Baudi, 1875), ambas deSierra Nevada, pero en la que sólo *nivalis* sería endémica. En resumen, mantenemos el criterio de considerarla a nivel de especie, pero somos conscientes de que habría que hacer estudios más detallados para dilucidar el nivel taxonómico de especie o subespecie al que debería ser considerada.***Tentyria prolixa* Rosenhauer, 1856****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** ROSENHAUER, W.G., 1856. *Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Theodor Balesing. Erlangen. viii + 429 pp., 3 pls.**Localidad tipo.** Sierra Nevada 1800 m.**Distribución conocida.** Sierra Nevada, provincias de Granada y Almería (BUJALANCE *et al.*, 2023).**Comentarios.** Esta especie se ha venido confundiendo con *Tentyria incerta* Solier, 1835 (BUJALANCE *et al.*, 2023).**Orden Dermaptera****Familia Forficulidae*****Eulithinus analis* (Rambur, 1838) (Figura 36)****Estatus.** Endémico género y especie.**Descripción original:** RAMBUR, P., 1838. *Faune entomologique de l'Andalousie* Vol. II. Bertrand, Paris. 209 pp. Pp: 10-11.**Localidad tipo:** como localidad típica Rambur señala "... sur les montagnes de la Sierra Nevada... Sous les pierres".**Distribución conocida:** Sierra Nevada, en el piso oromediterráneo y en algunos puntos del crioromediterráneo (PASCUAL & BARRANCO, 2013a y 2013b), en un rango altitudinal comprendido entre los 2000 y 3000 m. En general asociado a los borreguiles o zonas húmedas (datos propios).**Figura 35.** *Phylan indiscretus nivalis* (Baudi, 1875). Ampliamente distribuido por la alta montaña nevadense, el ejemplar de la foto procede del valle del San Juan a unos 2600 m de altitud. Foto: P. Sandoval**Figure 35.** *Phylan indiscretus nivalis* (Baudi, 1875). Widely distributed in the high mountains of Sierra Nevada, the specimen in the photo comes from the San Juan valley at about 2600 m altitude. Photo: P. Sandoval**Figura 36.** *Eulithinus analis* (Rambur, 1838). Especie y género exclusivos de Sierra Nevada, tiene su hábitat restringido a los pastizales de alta montaña en donde se refugia y cría bajo piedras, lo cual le hace muy vulnerable. Foto: P. Sandoval**Figure 36.** *Eulithinus analis* (Rambur, 1838). A species and genus exclusive to Sierra Nevada, its habitat is restricted to high mountain grasslands where it shelters and breeds under stones, making it very vulnerable. Photo: P. Sandoval

Orden Diptera

Familia Blephariceridae

Liponeura deceptrix Zwick, 1978

Estatus. Endémico.

Descripción original. ZWICK, P., 1978. Beitrag zur Kenntnis Europäischer Blephariceridae (Diptera). *Bonner Zoologische Beiträge*, 29(1-3): 242-266.

Localidad tipo. Holotipo del río Monachil, 2000 m y paratipo de la vertiente norte del Veleta 2200 m.

Distribución conocida. Hasta el momento no ha vuelto ser recogida esta especie. Se desconocen sus larvas y pupas (ZWICK, 2013).

Liponeura nevadensis Zwick, 1978

Estatus. Endémico.

Descripción original. ZWICK, P., 1978. Beitrag zur Kenntnis Europäischer Blephariceridae (Diptera). *Bonner Zoologische Beiträge*, 29(1-3): 242-266.

Localidad tipo. Holotipo de la vertiente norte del Veleta, Sierra Nevada, a 2000 m. Paratipo también de la vertiente norte del Veleta, pero a 2400 m.

Distribución conocida. Únicamente se conocen el macho y la hembra de la serie típica (ZWICK, 2013), por lo que su distribución conocida se limita a la vertiente norte del Veleta, entre 2000 y 2400 m.

Familia Bombyliidae

Usia martini Francois, 1969

Estatus. No endémico.

Descripción original. FRANCOIS, F., 1969. Bombyliidae (Diptera) from southern Spain with descriptions of twelve new species. *Entomologiske Meddelelser*, 37: 107-160.

Localidad tipo. Sierra Nevada (cerca del Padul, 1300 m), dos hembras.

Distribución conocida. Además de la localidad del Padul, GIBBS (2011) la señala de Jaén, Salamanca y Huesca. Estas citas son validadas por Carles-Tolrá (com. pers. febrero 2024) por lo que se debe considerar que esta especie no es exclusiva de Sierra Nevada.

Familia Carnidae

Mesoneura nevadensis Lyneborg, 1969

Estatus. Endémico.

Descripción original. LYNEBORG, L., 1969. Some Micropezidae, Psilidae, Platystomidae, Otitidae, Pallopteridae, Odiniidae, Aulacigastridae, Asteidae, and Milichiidae (Diptera) collected in Southern Spain with descriptions of six new species. *Entomologiske Meddelelser*, 37: 27-46.

Localidad tipo. Holotipo de la vertiente norte del Veleta (Sierra Nevada) a 2400 m y los paratipos también de la vertiente norte, pero con un mayor gradiente altitudinal 2800-3000 m.

Distribución conocida. Según CARLES-TOLRÁ (2013) sólo se conoce de la localidad de la serie típica, no existiendo nuevas citas.

Familia Chamaemyiidae

Parochthiphila verrucosa Carles-Tolrá, 2020

Estatus. Endémico.

Descripción original. CARLES-TOLRÁ, M., A. TINAUT & J.D. GILGADO, 2020. *Parochthiphila (Euestelia) verrucosa* n. sp.: a new chamaemyiid species from Spain collected in Sierra Nevada National Park (Diptera, Chamaemyiidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 44(1): 149-158.

Localidad tipo. Peñones de San Francisco 2502 m, Granada, Sierra Nevada.

Distribución conocida. De momento sólo se conoce de la localidad tipo.

Familia Chironomidae

Zavrelia casasi Ekrem & Stur, 2009

Estatus. Endémico.

Descripción original. EKREM, T. & E. STUR, 2009. A review of the genus *Zavrelia* (Diptera: Chironomidae). *European Journal of Entomology*, 106: 119-144.

Localidad tipo. Holotipo del río Lanjarón cerca del refugio Tello (Lanjarón) a 1500 m. Paratipos de un arroyo cerca de Prado Llano a 2100 m y del río Trevélez a 1438 m.

Distribución conocida. CASAS *et al.* (2013) consideran que es un posible endemismo de Sierra Nevada.

Familia Dolichopodidae

Hercostomus ibericus Naglis & Bartak, 2015

Estatus. Endémico.

Descripción original. NAGLIS, S. & M. BARTÁK, 2015. Dolichopodidae (Diptera) from the Iberian Peninsula, with description of three new species. *Zootaxa*, 3964(1): 125-137.

Localidad tipo. Holotipos y paratipos de Sierra Nevada, Puerto de la Ragua, 2000 m.

Distribución conocida. No se ha vuelto a citar. Por tanto, sólo se conoce del Puerto de la Ragua (VENTURA PÉREZ, 2013a).

Familia Empididae

Chelifera vockerothi Vaillant & Chvála, 1973

Estatus. Subendémico.

Descripción original. VAILLANT, F. & M. CHVÁLA. 1973.

Empididae Hemerodromiinae from Spain (Insecta, Diptera). *Steenstrupia*, 3: 57-64.

Localidad tipo. Ladera norte del Veleta (2300-2500 m).

Distribución conocida. Ladera Norte del Veleta, 2300 a 2500 m y Granada, Alhambra (WAGNER, 1995; en: IVKOVIĆ *et al.*, 2014). Concretamente, WAGNER (1995) señala “Granada, die Bewässerungsgräben der Alhambra entlang” (Granada, junto a los canales de riego de la Alhambra) por lo que la consideraremos como subendémico.

***Empis mirandica* Chvála, 1981**

Estatus. No presente.

Descripción original. CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.

Localidad tipo. Holotipo del barranco de Miranda, 300 m altitud a 8 km al suroeste de Órgiva.

Distribución conocida. Hasta el momento sólo se conoce de la localidad tipo (VENTURA PÉREZ, 2013b; SHAMSHEV, 2022) que es un pequeño barranco de las estribaciones norte de la Sierra de Lújar y por tanto la cita de Sierra Nevada de VENTURA PÉREZ (2013b) no es correcta y debe ser eliminada, de momento, del listado de especies de Sierra Nevada.

***Empis nevadensis* Chvála, 1981**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.

Localidad tipo. Holotipo: ladera norte del Veleta (2400 m). Paratipos: ladera norte del Veleta (2300 a 2500 m).

Distribución conocida. Solo se conocen los ejemplares de la localidad de la serie típica (VENTURA-PÉREZ, 2013b).

***Hemerodromia planti* Ivković & Sinclair, 2014 (Figura 37)**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. IVKOVIĆ, M., C. ZAMORA-MUÑOZ, M. SÁINZ-BARJAÍN & B.J. SINCLAIR, 2014. Aquatic Empididae (Diptera: Hemerodromiinae and Clinocerinae) of the Sierra Nevada, Spain, with the description of five new species. *Zootaxa*, 3786 (5): 541–556.

Localidad tipo. La serie típica procede del río Aguas Blancas en la zona del área recreativa (holotipo) y de la Fuente de los Trucheros (paratipo) (1155 y 1159 m de altitud). En las CCZ.UGR hay un ejemplar precedente de Canillas del Aceituno (Sierra de Almijara, Málaga) identificado por Marija Ivković, razón por la que pasamos esta especie a subendémica.

Distribución conocida. De momento sólo de las localidades de la serie típica (IVKOVIĆ *et al.*, 2014) y de Canillas del Aceituno (Sierra de Almijara, Málaga).



Figura 37. *Hemerodromia planti* Ivković & Sinclair, 2014. Ejemplar procedente de Canillas de Albaida (Sierra Tejeda). Foto: P. Sandoval

Figure 37. *Hemerodromia planti* Ivković & Sinclair, 2014. Specimen from Canillas de Albaida (Sierra Tejeda). Photo: P. Sandoval

***Hilara autumnalis* Chvála, 2008**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CHVÁLA, M., 2008. Monograph of the genus *Hilara* Meigen (Diptera: Empididae) of the Mediterranean region. *Studia Dipterologica Supplement*, 15: 1-138. Págs. 17-18.

Localidad tipo. El holotipo procede del barranco de Lobras 1300 m (Bérchules). Los paratipos son del río de Lanjarón 1650 m, río Chico 1750 m (Lanjarón) y río Genil 1050 m (Güéjar Sierra).

Distribución conocida. No se conoce de otras localidades más allá de las señaladas anteriormente (VENTURA PÉREZ, 2013b).

***Hilara martini* Chvála, 1981**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.

Localidad tipo. Holotipo del río Guadalfeo, Órgiva, a 300 m y paratipos de la misma localidad y del río Lanjarón cerca de Lanjarón a 600 m.

Distribución conocida. No se conoce de momento de otras localidades (VENTURA PÉREZ, 2013b).

***Hilara neolitorea* Chvála, 2008**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CHVÁLA, M., 2008. Monograph of the genus *Hilara* Meigen (Diptera: Empididae) of the Mediterranean region. *Studia Dipterologica Supplement*, 15: 1-138. Pp: 60-63.

Localidad tipo. Sierra Nevada, 2 km SE Güéjar-Sierra, río Genil, 1050 m.

Distribución conocida. Solo se conocen los ejemplares de la localidad tipo (VENTURA PÉREZ, 2013b).

***Hilara veletica* Chvála, 1981**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.

Localidad tipo. Holotipo ladera norte del Veleta (2300 - 2550 m), paratipos de la misma localidad y de Maitena (900 m) (Güéjar Sierra).

Distribución conocida. Citada en 1986 en Polonia (NIESIOŁOWSKI, 1986), pero esta cita es dudosa según VENTURA PÉREZ (2013b) y no parece considerada por CHVÁLA (2008), que cita la especie solo en nuevas localidades de Sierra Nevada (Trevélez, cerca del río, a 1440 m, Puerto de la Ragua a 2000 m y Mecina Bombarón, cerca del río, a 1100 m), por lo que debe seguir siendo considerada como endémica de Sierra Nevada.

***Kowarzia nevadensis* Sinclair & Ivković, 2014**

Estatus. Endémico.

Descripción original. IVKOVIĆ, M., C. ZAMORA-MUÑOZ, M. SÁINZ-BARIAÍN & B.J. SINCLAIR, 2014. Aquatic Empididae (Diptera: Hemerodromiinae and Clinocerinae) of the Sierra Nevada, Spain, with the description of five new species. *Zootaxa*, 3786 (5): 541-556.

Localidad tipo. Barranco Frío, Hoya Carlos (Sierra Nevada, Sopotújar) 1560 m.

Distribución conocida. Sólo en las localidades tipo (IVKOVIĆ *et al.*, 2014).

***Phaeobalia lyneborgi* (Vaillant & Chvála, 1973)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. VAILLANT, F. & M. CHVÁLA, 1973. Empididae Hemerodromiinae from Spain (Insecta, Diptera). *Steenstrupia*, 3: 57-64.

Localidad tipo. Cercanías del Albergue Universitario en la carretera hacia el Veleta, 2500 m.

Distribución conocida. Hasta el momento sólo se conocen los dos ejemplares recogidos por Lyneborg y que sirvieron para la descripción original (IVKOVIĆ *et al.*, 2014).

***Rhamphomyia granadensis* Chvála, 1981**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CHVÁLA, M., 1981. Empididae

(Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.

Localidad tipo. Holotipos y paratipos del río Lanjarón a 9 Km NW de Órgiva, 1600 m.

Distribución conocida. Hasta el momento sólo se conocen los cuatro ejemplares utilizados en la descripción original (VENTURA PÉREZ, 2013b).

***Rhamphomyia nevadensis* Lindner, 1962**

Estatus. Endémico.

Descripción original. LINDNER, E., 1962. *Rhamphomyia nevadensis* n. sp. (Dipt.). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, 88: 1-3.

Localidad tipo. Picacho del Veleta, alrededor de 2700 m de altitud.

Distribución conocida. Se conoce de la localidad tipo picacho del Veleta (2700 m) de donde LINDNER (1962) describe el macho y del Río Lanjarón, 1600 m de donde CHVÁLA (1981) describe la hembra y cita tres hembras y un macho.

***Rhamphomyia pseudocrinita* Strobl, 1909**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CZERNY, L. & G. STROBL, 1909. Spanische Dipteren, III. *Beitrag. Verhandlungen zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien*, 59(3-4): 121-301. Pp 170.

Localidad tipo. Zona alta del valle del Genil, sin más datos.

Distribución conocida. Únicamente la localidad señalada en la descripción: zona alta del valle del Genil.

Comentarios. Esta especie fue descrita por Strobl a partir de un solo macho que se pensó perdido. Considerada como dudosa por CHVÁLA & WARNER (1989), no aparece en la web Fauna Europaea (CHVÁLA, 2009) ni en el Catálogo de Diptera de España, Portugal y Andorra (VENTURA & BÁEZ, 2002). BARTÁK (1984) la considera una especie "unrecognized", pero posteriormente BARTÁK & KUBÍK (2010) la redescubren como *Rhamphomyia* (s. str.) *pseudocrinita* Strobl, 1909 basándose en el macho de Strobl que está depositado en el Naturhistorisches Museum del monasterio benedictino de Admont (Austria).

***Wiedemannia darioi* Sinclair & Ivković, 2014**

Estatus. Endémico.

Descripción original. IVKOVIĆ, M., C. ZAMORA-MUÑOZ, M. SÁINZ-BARIAÍN & B.J. SINCLAIR, 2014. Aquatic Empididae (Diptera: Hemerodromiinae and Clinocerinae) of the Sierra Nevada, Spain, with the description of five new species. *Zootaxa*, 3786 (5): 541-556.

Localidad tipo. El holotipo, un macho, procede del río Aguas Blancas (Cenes de la Vega) 760 m.

Distribución conocida. Hasta el momento sólo se conoce de la localidad tipo.

Wiedemannia horvati* Ivković & Sinclair, 2014 (Figura 38)*Estatus.** Endémico.

Descripción original. IVKOVIĆ, M., C. ZAMORA-MUÑOZ, M. SÁINZ-BARIAÍN & B.J. SINCLAIR, 2014. Aquatic Empididae (Diptera: Hemerodromiinae and Clinocerinae) of the Sierra Nevada, Spain, with the description of five new species. *Zootaxa*, 3786 (5): 541–556.

Localidad tipo. Río Guarnón, en el Corral del Veleta.

Distribución conocida. De momento sólo se conoce de la localidad tipo.

Comentarios. IVKOVIĆ *et al.*, (2019) la consideran como un microendemismo.



Figura 38. *Wiedemannia horvati* Ivković & Sinclair, 2014. El ejemplar fotografiado es un paratipo y procede del río Guarnón a la altura del Corral del Veleta, única localidad conocida para la especie. Foto: P. Sandoval

Figure 38. *Wiedemannia horvati* Ivković & Sinclair, 2014. The photographed specimen is a paratype and comes from the Guarnón river at the height of the Corral del Veleta, the only known locality for the species. Photo: P. Sandoval

Wiedemannia nevadensis* Wagner, 1990*Estatus.** Endémico.

Descripción original. WAGNER, R., 1990. Neue Wiedemannia-Arten aus der rhynchops-Gruppe (Diptera, Empididae, Clinocerinae). *Entomofauna*, 11(13): 229–237.

Localidad tipo. Río Trevélez, cerca de Trevélez.

Distribución conocida. Además de la localidad típica en el río Trevélez (aproximadamente a 1400 m) se conoce del Genil, Maitena y San Juan entre 960 y 1200 m (IVKOVIĆ *et al.*, 2014). Su distribución se restringe a Sierra Nevada (IVKOVIĆ *et al.*, 2019).

Wiedemannia vedranae* Ivković & Sinclair, 2014 (Figura 39)*Estatus.** Endémico.

Descripción original. IVKOVIĆ, M., C. ZAMORA-MUÑOZ, M. SÁINZ-BARIAÍN & B.J. SINCLAIR, 2014. Aquatic Empididae (Diptera: Hemerodromiinae and Clinocerinae) of the Sierra Nevada, Spain, with the description of five new species. *Zootaxa*, 3786 (5): 541–556.

Localidad tipo. La serie típica procede del área recreativa del río Laroles (Laroles).

Distribución conocida. En la mayor parte de los ríos de ambas vertientes de Sierra Nevada desde los 840 hasta 2160 m de altitud (IVKOVIĆ *et al.*, 2014).



Figura 39. *Wiedemannia vedranae* Ivković & Sinclair, 2014. Ejemplar es un paratipo de la especie, conocida de diversos ríos de ambas vertientes de Sierra Nevada. Foto: P. Sandoval

Figure 39. *Wiedemannia vedranae* Ivković & Sinclair, 2014. Paratype specimen of the species, known from various rivers on both slopes of Sierra Nevada. Photo: P. Sandoval

Wiedemannia veletica* Vaillant & Chvála, 1973*Estatus.** Endémico.

Descripción original. VAILLANT, F. & M. CHVÁLA, 1973. Empididae Hemerodromiinae from Spain (Insecta, Diptera). *Steenstrupia*, 3: 57–64.

Localidad tipo. Serie típica, dos machos, de la ladera norte del Veleta entre 2300 y 2550 m.

Distribución conocida. No se ha vuelto a encontrar (IVKOVIĆ *et al.*, 2014).

Familia Hybotidae***Platypalpus bicoloratus* Chvála, 1981****Estatus.** Endémico.

Descripción original. CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113–177.

Localidad tipo. El material tipo prodcede del río Guadalfeo (Órgiva) 300 m.

Distribución conocida. No se ha citado de ninguna otra localidad (VENTURA PÉREZ, 2013c).

Platypalpus falleni* Chvála, 1981*Estatus.** Endémico.**Descripción original.** CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.**Localidad tipo.** Río Lanjarón, cerca de Lanjarón, 600 m.**Distribución conocida.** Se conoce exclusivamente de la localidad típica (VENTURA PEREZ, 2013c).***Platypalpus granadensis* Chvála, 1981****Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.**Localidad tipo.** La localidad típica señalada es Granada a 700 m, limítrofe con Sierra Nevada sin más datos.**Distribución conocida.** La única cita que existe es la de la descripción en la que la localidad tipo aparece con poca precisión. En GBIF hay una cita en Turquía procedente del trabajo de BARTÁK & KUBÍK (2018) de la provincia de Muğla (Muğla University campus, 720 m).***Tachypeza hispanica* Chvála, 1981****Estatus.** No presente.**Descripción original.** CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.**Localidad tipo.** 5 km al oeste de Alhama (Almería).**Distribución conocida.** Exclusivamente de la localidad tipo.**Comentarios:** La localidad tipo es limítrofe con el Parque Natural de Sierra Nevada (VENTURA PÉREZ, 2013c) y no hay ninguna nueva cita. Dado que Alhama no está incluida en el territorio al que afecta Sierra Nevada, por tanto y a pesar de su proximidad debemos considerarla como no presente.***Trichina unilobata* Chvála, 1981****Estatus.** No endémico.**Descripción original.** CHVÁLA, M., 1981. Empididae (Insecta: Diptera) from southern Spain, with descriptions of twenty new species and notes on Spanish fauna. *Steenstrupia*, 7(6): 113-177.**Localidad tipo.** Río Guadalfeo (Órgiva) 300m.**Distribución conocida.** Se ha encontrado en Turquía, Francia y recientemente Marruecos (ZOUHAIR *et al.*, 2022).**Familia Phoridae*****Megaselia exsecta* Schmitz, 1957****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** SCHMITZ, H., 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. IV. Phoridae (Diptera). *Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch Naturwissenschaftliche Klasse*, 166: 231-247.**Localidad tipo.** Loma del San Juan a unos 2900 m y Corral del Veleta, 3060 m.**Distribución conocida.** La distribución conocida se reduce a las localidades de la serie típica (SCHMITZ, 1957, GARCÍA ROMERA, 2013).**Comentarios.** La especie se describió a partir de una hembra y un macho. DISNEY (2006) incluye unos dibujos del abdomen procedentes de la descripción original, es decir, no aporta nada nuevo.**Familia Scenopinidae*****Caenoneura nigra* Kelsey, 1969****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** KELSEY, L.P., 1969. A revision of the Scenopinidae (Diptera) of the world. *United States National Museum, Bulletin*. 277: 1-336.**Localidad tipo.** Carretera de Sierra Nevada a 1600 m.**Distribución conocida.** La especie se conoce únicamente de la localidad tipo.**Comentarios.** WINTERTON & GHARALI (2011) ubican a esta especie en un nuevo género *Kelseyana* Winterton & Gharagali, 2011 que reemplazaría a *Caenoneura* Kröber, 1924. Sin embargo, en GBIF (2022): se sigue manteniendo a *Caenoneura nigra* y coloca el nuevo nombre como sinonimia homotípica, criterio que seguimos en este trabajo.**Familia Sciomyzidae*****Euthycera vockerothi* Rozkošný, 1988****Estatus.** No endémico.**Descripción original.** ROZKOŠNÝ, R., 1988. New records of Sciomyzidae (Diptera) from Spain, including the description of a new species of *Euthycera* Latreille. *Acta entomologica bohemoslovaca*, 85(6), 457-463.**Localidad tipo.** Sierra Nevada 1860 m.**Distribución conocida.** Endemismo ibérico, además de Sierra Nevada, en Bragança, Porto, Guarda, etc. (EBEJER *et al.*, 2016).

Familia Syrphidae

***Eumerus petrarum* Aguado-Aranda, Nedeljković & Ricarte, 2023 (Figura 40)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. AGUADO-ARANDA, P., A. RICARTE, Z. NEDELJKOVIĆ, S. KELSO, A.P.W. VAN ECK, J.H. SKEVINGTON & M.Á. MARCOS-GARCÍA, 2023. Are Appearances Deceiving? Morpho-genetic complexity of the *Eumerus tricolor* group (Diptera: Syrphidae) in Europe, with a focus on the Iberian Peninsula. *Insects*, 14: 541.

Localidad tipo. Camino a la laguna de las Yeguas.

Distribución conocida. Solo encontrada en otras localidades de Sierra Nevada: Borreguiles del San Juan, Pradollano, barranco del San Juan (1400 m), Cabecera del San Juan, Ladera norte del Veleta (3000 m).



Figura 40. *Eumerus petrarum* Aguado-Aranda, Nedeljković & Ricarte, 2023. Recientemente descrita, se conoce de diversas localidades de las estribaciones del Veleta. El ejemplar de la foto es un paratipo procedente de los alrededores de la laguna de las Yeguas. Foto: P. Sandoval

Figure 40. *Eumerus petrarum* Aguado-Aranda, Nedeljković & Ricarte, 2023. Recently described, it is known from various localities in the foothills of Veleta. The specimen in the photo is a paratype from the surroundings of the Laguna de las Yeguas. Photo: P. Sandoval

Orden Ephemeroptera**Familia Ephemerellidae**

***Serratella ikononomi nevadensis* (Alba-Tercedor, 1983)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. ALBA-TERCEDOR, J., 1983 (1982). *Ephemerella* (*Chitonophora*) *ikononomi nevadensis* n. ssp. de Sierra Nevada, España (Ephemeroptera, Ephemerellidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 6(2): 285-293.

Localidad tipo. Holotipo del río Chico (Sierra Nevada, provincia de Granada, España) a 800 m. Paratipos del río Chico a 800 m, río Lanjarón a 640 m y río Poqueira a 1600 m. En el trabajo de descripción se señala más material pero colectado en los mismos puntos y que no forman parte de la serie típica.

Distribución conocida. Endémica de Sierra Nevada (LÓPEZ-RODRÍGUEZ *et al.*, 2022), está presente en algunos de los principales ríos de estas montañas.

Comentarios. El nombre científico de esta especie ha estado y continúa estando en discusión. Descrita como *Ephemerella* (*Chitonophora*) *ikononomi nevadensis* por ALBA-TERCEDOR (1983 (1982)), esta subespecie ha sido posteriormente referida como *Serratella spinosa nevadensis*, *Serratella ikononomi nevadensis* o *Ephemerella ikononomi nevadensis* (ej. BAUERNFEIND & SOLDAN, 2012; LÓPEZ-RODRÍGUEZ *et al.*, 2022). De acuerdo con BAUERNFEIND & SOLDAN (2012), *Serratella spinosa* no está disponible bajo el CINZ (1999) Art. 57.2. Nosotros seguiremos aquí el criterio de estos autores y utilizaremos el nombre *Serratella ikononomi nevadensis*. No obstante, además de ser considerada perteneciente los géneros *Ephemerella* Walsh, 1863 o *Serratella* Edmund, 1959, se ha propuesto el nuevo género *Quatica* Jacobus & McCafferty, 2008 en el que *Ephemerella ikononomi* sería la Especie Tipo (JACOBUS & MCCAFFERTY, 2008) o incluso, recientemente, MARTYNOV *et al.* (2023) señalan a partir de un análisis filogenético que, pese a que son necesarios estudios adicionales, hay una alta posibilidad de que *Quatica* sea considerada una sinonimia junior de *Torleya* Lestage, 1917.

***Torleya nazarita* Alba-Tercedor y Derka, 2003**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. ALBA-TERCEDOR, J. & T. DERKA, 2003. *Torleya nazarita* sp. n., a new species from southern Spain (Ephemeroptera: Ephemerellidae). *Aquatic Insects*, 25(1): 23-32.

Localidad tipo. Holotipo y paratipos del río Aguas Blancas, provincia de Granada, 1140 m.

Distribución conocida. Se conoce de algunas localidades de Sierra Nevada (río Aguas Blancas, 1140 y 1300 m) (ALBA-TERCEDOR & DERKA, 2003), Sierra de Castil (río Castil, 770 m) (ALBA-TERCEDOR, 2008) y Sierra de Huétor (río Fardes) (ALBA-TERCEDOR, 2013).

Comentarios. A pesar de la existencia de algunas discrepancias en la aceptación como válida de esta especie, BAUERNFEIND & SOLDAN (2012) consideran *T. nazarita* una especie válida y señalan que “*Torleya nazarita* es muy próxima a *T. major* y la separación a nivel de especie es dudosa... Las diferencias en los caracteres larvarios caen (al menos en parte) fuera de la variabilidad observada en *T. major*, pero serían deseables estudios más detallados (incluidos caracteres sistemáticos de naturaleza química)”.

Familia Heptageniidae

Ecdyonurus baeticus Alba-Tercedor & Derka, 2004

Estatus. Subendémico.

Descripción original. ALBA-TERCEDOR, J. & T. DERKA, 2004. The status of knowledge of the genus *Ecdyonurus* in the Iberian Peninsula, with description of two new species of the *E. venosus* group from Spain (Ephemeroptera: Heptageniidae). *Aquatic Insects*, 26(3-4): 227-242.

Localidad tipo. Río Guadalfeo, Sierra Nevada, 220 m. Serie típica: un macho y dos hembras del río Guadalfeo a 220 m y de la confluencia del río Laroles y Bayárcal a 680 m.

Distribución conocida. Endémica del macizo de Sierra Nevada, en numerosas localidades de la provincia de Granada tales como río Bayárcal (560 m), río Dílar (940 m), río Dúrcal (760 m), río Laroles (560 m y 1020 m), río de Nechite (840 m), río de Válcor (940 m), río Chico (800 m), río Guadalfeo (860 m), río Trevélez (1540 m) y río Aguas Blancas (1140 m), y de Almería en el río Darrícal (360 m) (ALBA-TERCEDOR & DERKA, 2004). Recientemente, BAUERNFEIND & MARTÍNEZ (2020) la citan en una localidad de Asturias.

Orden Hemiptera

Familia Cicadidae

Tettigettalna helianthemi galantei Puissant, 2010

Estatus. Subendémico.

Descripción original. PUISSANT, S. & J. SUEUR, 2010. A hotspot for Mediterranean cicadas (Insecta: Hemiptera: Cicadidae): new genera, species and songs from southern Spain. *Systematics and Biodiversity*, 8: 555-574.

Localidad tipo. La localidad típica es Bérchules y los paratipos proceden de Órgiva hacia Lanjarón y de la ruta de Capileira al Veleta a 2300 m.

Distribución conocida. Vertiente sur de Sierra Nevada y en la Sierra de la Contraviesa (MENDES *et al.* 2022).

Familia Lygaeidae

Apterola ramburi Peláez, 1942 (Figura 41)

Estatus. Subendémico.

Descripción original. PELÁEZ, D., 1942. Estudio monográfico de las especies españolas del género *Apterola*

Muls. Et Rey (Hem. Lyg.). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 3: 113-134.

Localidad tipo. Veleta, 3100 m, recogida por C. Bolívar. PELÁEZ (1942) señala también el paratipo capturado por Lindberg en las Yeguas, pero da la altitud de 2350 m. Esta última altitud no es la de las Yeguas, pero pensamos que debe ser un error en el dato de la altitud pero no en la localidad.

Distribución conocida. PAGOLA-CARTE & RIBES (2013) la citan de la Sierra de Castril y de Sierra Nevada. En Sierra Nevada es conocida de numerosas localidades de la alta montaña: laguna de las Yeguas a 2863 m, Veleta en vertiente norte a 2700 m y 2960 m, cresta del Veleta a 3130 m, Corral de Veleta a 3050 m, Prado Llano a 2100 m, Veleta vertiente norte a 2900 m, cumbre del Mulhacén al borde de manchas de nieve a 3460 m y vertiente norte del Veleta en Albergue a 2500 m, entre otras.



Figura 41. *Apterola ramburi* Peláez, 1942. Relativamente frecuente, pasa desapercibido a causa de su color y su tamaño de apenas 4 mm. El ejemplar procede de la laguna de las Cabras. Foto: P. Sandoval

Figure 41. *Apterola ramburi* Peláez, 1942. Relatively common, it goes unnoticed due to its color and its size of barely 4 mm. The specimen comes from the Laguna de las Cabras. Photo: P. Sandoval

Orden Hymenoptera

Familia Andrenidae

Andrena isolata Wood, 2023

Estatus. Endémico.

Descripción original. WOOD, T., 2023. The genus *Andrena* Fabricius, 1775 in the Iberian Peninsula (Hymenoptera, Andrenidae). *Journal of Hymenoptera Research*, 96: 241-484.

Localidad tipo. Sierra Nevada, de Trevélez al refugio La Campiñuela, 37.0239°N, - 3.2656°W, 1700-2400 m.

Distribución conocida. Sólo se conoce de la localidad típica.

Comentarios. Sólo se conoce una hembra.

***Andrena ortizi* Wood, 2023**

Estatus. Endémico.

Descripción original. WOOD, T., 2023. The genus *Andrena* Fabricius, 1775 in the Iberian Peninsula (Hymenoptera, Andrenidae). *Journal of Hymenoptera Research*, 96: 241-484.

Localidad tipo. El holotipo procede del Mirador Monte Ahí de Cara, 37.1239°N, - 3.4322°W, 2100 m y los paratipos proceden de la localidad tipo y del Puerto de la Ragua, barranco Majá Caco, 2000 m; río Veleta a 1900 m y del norte de Órgiva a unos 1300 m.

Distribución conocida. Dado lo reciente de su descripción, hasta el momento sólo se conoce de las localidades típicas, desde el Puerto de la Ragua hasta el Dornajo lo que quiere decir que está ampliamente distribuida.

Familia Apidae

***Andrena (Taeniandrena) contracta* Wood, 2022**

Estatus. Endémico.

Descripción original. WOOD, T.J., 2022. Two new overlooked bee species from Spain (Hymenoptera: Anthophila: Andrenidae, Apidae). *Revue d'Hyménoptérologie*, 10: 1-12.

Localidad tipo. Sierra Nevada, desde Puerto de la Ragua a Alpujarras y vertiente norte (ladera del Veleta).

Distribución conocida. Sierra Nevada.

***Bombus hortorum reinigiellus* (Rasmont, 1983)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. RASMONT, P., 1983. Catalogue commenté des bourdons de la region ouest-paléarctique. *Notes fauniques de Gembloux*. 7: 1-72. pp 43.

Localidad tipo. Fuente de Bayárcal, Puerto de la Ragua.

Distribución conocida. Prados de Otero, Puerto de la Ragua, Mulhacén, Albergue Universitario, la Carihuela, Tajos de la Virgen, es decir entre 1900 y 3200 m (GHISBAIN *et al.* 2021)

Comentarios. Siempre muy escasa.

Familia Braconidae

***Pseudorhaconotus enervatus* Van Achterberg & Shaw, 2010**

Estatus. Endémico género y especie.

Descripción original. VAN ACHTERBERG, C. & M.R. SHAW, 2010. *Pseudorhaconotus enervatus*, a new genus and species from Spain (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae). *Zoologische Mededeeling Leiden*, 84: 1-5.

Localidad tipo. Órgiva, 500 m.

Distribución conocida. Únicamente conocida de la localidad tipo.

Familia Colletidae

***Colletes schmidi* (Noskiewicz, 1962)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. NOSKIEWICZ, J., 1962. Une nouvelle note sur les espèces paléarctiques du genre *Colletes* Latr. (Hymenoptera, Apidae). *Polskie Pismo Entomologiczne*, 32 (2): 49-53.

Localidad tipo. Cerca de la laguna de las Yeguas.

Distribución conocida. Laguna de las Yeguas; Borreguiles (2700 m), carretera de Veleta y lagunas de Río Seco, pero también se encuentra en latitudes inferiores, entre los 1200 m y 3100 m (ORTIZ-SÁNCHEZ & ORNOSA GALLEGU, 2008).

Familia Eumenidae

***Leptochilus discedens* Gusenleitner, 1983**

Estatus. Endémico.

Descripción original. GUSENLEITNER, J., 1983. Interessante Faltenwespen aus dem Hochgebirge Spaniens (Hymenoptera, Vespoidea). *Entomofauna*, 4(12): 165-171.

Localidad tipo. Albergue universitario, 2500 m.

Distribución conocida. Loma de San Juan 2780 m y Peñones de San Francisco 2500 m (CASTRO, 2013).

Familia Formicidae

***Teleutomyrmex kutteri* Tinaut, 1990 (Figura 42)**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. TINAUT, A., 1990. *Teleutomyrmex kutteri*, spec. nov. A new species from Sierra Nevada (Granada, Spain) (Hymenoptera, Formicidae). *Spixiana*, 13(2): 201-208.

Localidad tipo. Prados de Otero, 2250 m.

Distribución conocida. En Sierra Nevada, sólo en la localidad tipo y en la Sierra de Cazorla en el barranco de La Cabrilla (REYES-LÓPEZ & BENAVENTE MARTÍNEZ, 2011).



Figura 42. *Teleutomymex kutteri* Tinaut, 1990. De muy pequeño tamaño, esta hormiga es parásita social de otra hormiga (*T. caespitum*) y seguramente por su tamaño y biología no se ha vuelto a encontrar en Sierra Nevada. Foto: P. Sandoval

Figure 42. *Teleutomymex kutteri* Tinaut, 1990. Very small, this ant is a social parasite of another ant (*T. caespitum*) and probably due to its size and biology, it has not been found again in Sierra Nevada. Photo: P. Sandoval

Familia Halictidae

Dufourea paradoxa nivalis Ebmer, 1989

Estatus. Endémico.

Descripción original. EBMER, A.W., 1989. Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Dufourea* Lepeletier 1841 mit illustrierten Bestimmungstabellen (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Dufoureaeinae). *Zweiter Nachtrag. Linzer biologische Beiträge*, 21/1: 193-210.

Localidad tipo. Sierra Nevada al oeste del pico Veleta, 2700-3100 m.

Distribución conocida. Sólo se ha vuelto a encontrar en la localidad tipo, ladera del Veleta desde los 2700 a los 3100 m (ORTÍZ-SÁNCHEZ *et al.*, 2013).

Seladonia leucahenea nivalis (Ebmer, 1985)

Estatus. Endémico.

Descripción original. EBMER, A.W., 1985. Neue westpaläarktische Halictidae V. (Hymenoptera, Apoidea) sowie Festlegung von Lectotypen von Morawitz beschriebener, bisher ungeklärten *Halictus*-Arten. *Linzer biologische Beiträge*, 17(1): 197-221.

Localidad tipo. El holotipo está descrito del Veleta desde los 2700 m a 3100 m y los paratipos proceden del Albergue Universitario (2500 m) y en varias localidades hacia el Veleta (2500-2700 y 2800-2900 metros).

Distribución conocida. Además de las localidades tipo, se conoce del barranco Nacimiento (Capileira) y lagunas de Río Seco (Capileira) (ORTÍZ SÁNCHEZ & PAULY, 2017).

Comentarios. *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *leucozonium elysium* Ebmer, 1979, previamente considerada endémica de Sierra Nevada, fue considerada sinónima de *Halictus* (*Seladonia*) *leucaheneus* con rango de subespecie: *Halictus* (*Seladonia*) *leucaheneus* ssp *nivalis* Ebmer 1985 y casi simultáneamente se consideró al subgénero *Seladonia* como género válido resultando por tanto *Seladonia leucahenea nivalis* (Ebmer, 1985) la subespecie válida para Sierra Nevada en la actualidad (ver ORTÍZ-SÁNCHEZ & PAULY, 2017).

Familia Megachilidae

Hoplitis mitis granadae Tkalců, 1984

Estatus. Endémico.

Descripción original. TKALCŮ, B., 1984. Trois nouvelles races ouest-méditerranéennes d'abeilles (Hymenoptera, Apoidea). *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*, 1984 (janvier-mars), 6-16.

Localidad tipo. Albergue universitario.

Distribución conocida. Solamente encontrada en la localidad tipo (ORTÍZ *et al.*, 2013, MÜLLER, 2022).

Orden Lepidoptera

Familia Coleophoridae

Coleophora nevadella Baldizzone, 1985

Estatus. Subendémico.

Descripción original. BALDIZZONE, G., 1985. Contribution à la connaissance des Coleophoridae. XLII. Sur quelques Coleophoridae d'Espagne (Première partie: Description de nouvelles espèces). *Nota lepidopterologica*, 8: 203-241. Págs: 211-212.

Localidad tipo. Carretera del Veleta, 1600 – 2000 m.

Distribución actual. Además de la localidad tipo de Sierra Nevada se ha citado en Francia, en la región de la Cerdaña (Pirineos Orientales 1400 m y en Porté Puymorens (Valle del Passet) 1.650 m) (BALDIZZONE *et al.*, 2014).

Familia Elachistidae

Elachista nevadella Traugott-Olsen, 2000

Estatus. Subendémico.

Descripción original. TRAUGOTT-OLSEN, E., 2000. Variation in *Elachista biatomella* (Stainton, 1848). A review of the species-group, with description of four new species (Lepidoptera: Elachistidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 28(109): 63-90.

Localidad tipo. Holotipo del "camino" del Veleta, 1750 m. Serie típica de la misma localidad a 1600 m y de Sierra de Baza y Fuengirola.

Distribución conocida. No hay nuevas citas.

Familia Geometridae***Asthenia lactularia* (Herrich-Schäffer, 1855)****Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W., 1855. Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hubner's Sammlung europäischer Schmetterlinge. *Regensburg, 1843-1856*. 6(68): pp. 136.**Localidad tipo.** Como localidad aparece sólo "Spanien".**Distribución conocida.** ORTIZ *et al.*, (2013) la consideran endémica de Sierra Nevada, pero HAUSMANN & VIIDALEPP (2012) la señalan también de una localidad cercana a Murcia con lo que sospechan la posibilidad de que ocupe zonas de baja altitud.**Comentarios.** Ante la falta de nuevos datos sobre su distribución y su presencia en Murcia, en localidades de baja altitud, preferimos considerarla como Subendémico. El nombre de *lactularia* utilizado por REDONDO *et al.* (2009) y algunos otros autores es incorrecto.***Idaea davidi* Gaston & Redondo, 2005****Estatus.** Subendémico.**Descripción original.** GASTÓN, F. J. & V.M. REDONDO, 2005. *Idaea davidi* sp. n. de Sierra Nevada (Andalucía, España) (Lepidoptera: Geometridae, Sterrhinae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 1(36): 51-55.**Localidad tipo.** El holotipo es una hembra procedente de la ruta del Veleta 1870 m. Los paratipos proceden de esta misma localidad y de Las Fuentes (Huéscar, Granada) 1075 m.**Distribución conocida.** Se conoce de Sierra Nevada, Sierra de Cazorla y Sierra de Huéscar (REDONDO *et al.*, 2009).**Comentarios.** Distribuida posiblemente por las cordilleras béticas (GASTÓN & REDONDO, 2005).***Idaea nevadata* (Wehrli, 1926)****Estatus.** No endémico.**Descripción original.** WEHRLI, E. 1926. Neue Geometridenformen und Arten aus Spanien. *Internationale Entomologische Zeitschrift*, 19 (41): 320-321.**Localidad tipo.** La localidad típica es "Barranco de Val de Infierno" al pie del "Muleyhacen" a unos 2400 m de altitud.**Distribución conocida.** Distribución bético-rifeña.**Comentarios.** REDONDO & GASTON (2003) validaron esta especie y establecieron sus diferencias con *I. subcompleta* Fernández, 1931.***Idaea rupicolaria* (Reisser, 1927)****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** REISSER, H., 1927. Falter aus den andalusischen Bergen. *Zeitschrift des Österreich Entomologen-Vereines*, 12(11): 106-109, pl 4.**Localidad tipo.** Como localidad típica figura "Sierra Nevada a 2100 m".**Distribución conocida.** Presente en el piso oromediterráneo, entre 1800 y 2900 m de altitud. (ORTIZ *et al.*, 2013).***Nychiodes hispanica* Wehrli, 1929****Estatus.** No endémico.**Descripción original.** WEHRLI, E., 1929. Ueber die Arten und Formen der Gattung *Nychiodes* Led. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*. 19 (2-4): 37-56. Págs. 51-52.**Localidad tipo.** Sierra Nevada 1500 m sin localidad concreta.**Distribución conocida.** Aunque se describió de Sierra Nevada, en la actualidad está citado de diversas localidades del este peninsular como Puebla de D. Fadrique (Jaén), Riopar (Albacete) y Algotacín (Málaga) además de Marruecos y norte de Argelia (WANKE *et al.*, 2020).**Familia Lycaenidae*****Agriades zullichi* Hemming, 1933 (Figura 43)****Estatus.** Endémico.**Descripción original.** ZÜLLICH, R. 1928. *Lycaena nevadensis***Figura 43.** *Agriades zullichi* Hemming, 1933. La imagen se obtuvo en la cabecera de la Loma de los Cuartos, uno de los escasos lugares en los que permanece aún una población de esta escasa y singular especie. Foto: J.M. Barea**Figure 43.** *Agriades zullichi* Hemming, 1933. The image was obtained at the head of Loma de los Cuartos, one of the few places where this rare and unique species survives. Photo: J.M. Barea

n. sp. *Zeitschrift österreichischer Entomologen Vereines*, 13: 73-75.

Localidad tipo. “Monte Lobo 2400 m (Sierra Nevada)” Sin duda se refería al Puerto del Lobo, como corroboró FERNÁNDEZ-RUBIO (1970) en el redescubrimiento de la especie.

Distribución conocida. Se conoce de muchas localidades dispersas por toda Sierra Nevada (MUNGUIRA *et al.*, 2017) desde la parte almeriense hasta la occidental del valle de Lanjarón.

Comentarios. Taxonómicamente ha pasado por varios nombres pues Zulich la describió como *Lycaena nevadensis*, pero HEMMING (1933) la incluyó en el género *Agriades* Hübner, 1819 ya que *Lycaena nevadensis* no era correcto por ser un homónimo. El nombre específico asignado fue *A. zulichii*, es decir, dedicado al autor de la especie.

***Polyommatus golgus* (Hübner, 1813) (Figura 44)**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. HÜBNER, J., 1793-1832. *Sammlung Europäischer Schmetterlinge*. London, pág. 136, figs 688-689.

Localidad tipo. Únicamente se señala “Spanien” sin más datos.

Distribución conocida. Con la matización de que no está totalmente resuelta la validez de las subespecies *golgus* y *sagrattox* (ver comentarios) nos decantamos por considerar una única especie: *P. golgus* distribuida en numerosas localidades de Sierra Nevada (Granada y Almería) por encima de los 2152 m hasta los 3200 y en La Sagra, Guillimona y Sierra Seca, todas

ellas de la provincia de Granada y en Cazorla (Jaén) (OLIVARES *et al.*, 2011 y MUNGUIRA *et al.*, 2017).

Comentarios. Hay dos cuestiones de interés en esta especie. La primera es sobre la descripción y la fecha que son confusas. No hemos sido capaces de encontrar el artículo fechado en 1813 en el que se describe ni tenemos constancia de que exista. Se aceptan como descripción unas láminas a color en las que figuran los dibujos del anverso y reverso y a pie de página aparece “*Golgus*”. Estas láminas forman parte de una serie de publicaciones que se realizaron entre el 1793 y el 1832 y se considera que la lámina en la que viene representada esta especie apareció en el 1813. Posteriormente en 1824 en un nuevo artículo de Hübner (*Radsträge fur Sammlung europäischer Schmetterlinge*) se hace un pequeño comentario, tres líneas, en el que se incluyen algunos caracteres distintivos con *P. dorylas*.

El otro tema controvertido se debe a que su estatus como especie o subespecie no está definitivamente resuelto. Últimamente se ha venido considerando la existencia de dos subespecies, *P. golgus golgus* (Hübner, 1813) para las poblaciones de Sierra Nevada y *P. golgus sagrattox* (Aistleitner, 1986) para las poblaciones más septentrionales. GIL-T. (2003) incluso considera que son dos especies diferentes. Sin embargo análisis genéticos (DINCĂ *et al.*, 2015) no soportan la existencia de las dos subespecies. Las últimas contribuciones (MUNGUIRA *et al.*, 2017 y WIEMERS *et al.*, 2018) únicamente consideran el nivel taxonómico de especie, que es la alternativa que nosotros mantenemos en este caso.

Familia Noctuidae

***Euxoa nevadensis* Corti, 1928**

Estatus. Endémico.

Descripción original. CORTI, A., 1928. Studien über die subfamilie der Agrotinae (Lep.). XV. 5 neue palearktischen Agrotinae. *Entomologische Mitteilungen*, 17: 49-60.

Localidad tipo. Como localidad tipo únicamente figura Sierra Nevada 2000 m.

Distribución conocida. Se considera exclusiva de Sierra Nevada a pesar de varias citas de otras localidades (ver en comentarios) pero su captura es siempre muy ocasional en zonas de alta montaña (datos propios).

Comentarios. SZÉKELY (2018) la cita de Valencia y JUBETE (2015) de Palencia, ambas citas fueron asumidas como incorrectas por los propios autores (Székely y Jubete com. pers. mayo-2023). José Luis Yela (com. pers. mayo-2023) también corroboró que eran incorrectas. En un posterior artículo sobre los macroheteróceros de Palencia (JUBETE *et al.*, 2017) ya no figura esta especie, por lo tanto se debe seguir considerando como endémica.



Figura 44. *Polyommatus golgus* (Hübner, 1813). La primera especie que se describió para Sierra Nevada es una de las más singulares. El ejemplar procede de la cabecera del río Torrente: Foto: J.M. Barea

Figure 44. *Polyommatus golgus* (Hübner, 1813). The first species described for Sierra Nevada is one of the most unique. The specimen comes from the head of the river Torrente. Photo: J.M. Barea

Familia Nymphalidae***Erebia hispania* Butler, 1868 (Figura 45)****Estatus.** Endémico.

Descripción original. BUTLER, A. G., 1868. *A catalogue of diurnal Lepidoptera of the family Satyridae in the collection of the British Museum*. Printed by order of the Trustees. London. 211 pp. 5 plates. Pág. 86.

Localidad tipo. "Spain" sin más datos.

Distribución conocida. Prácticamente presente en toda Sierra Nevada a altitudes entre los 1800 y 3000 m aunque su distribución no es uniforme (OLIVARES *et al.*, 2011). Es exclusiva de Sierra Nevada (ROMO *et al.*, 2023).

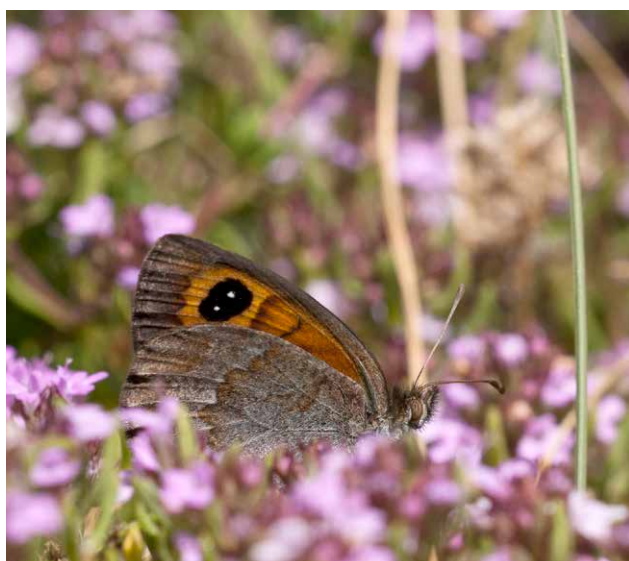


Figura 45. *Erebia hispania* Butler, 1868. Recientemente considerada exclusiva de Sierra Nevada, es frecuente y a veces abundante a partir de los 2400 m. El ejemplar, procedente de la Hoya de la Mora, muestra la coloración y los ocelos característicos. Foto: J.M. Barea

Figure 45. *Erebia hispania* Butler, 1868. Recently considered exclusive to Sierra Nevada, it is common and sometimes abundant above 2400 m. The specimen, from Hoya de la Mora, shows the characteristic coloration and ocelli. Photo: J.M. Barea

Familia Papilionidae***Parnassius apollo nevadensis* Oberthür, 1891 (Figura 46)****Estatus.** Endémico.

Descripción original. OBERTHÜR, C., 1891. *Faunes Entomologiques. Descriptions d'insectes nouveaux ou peu connus. Lépidoptères du genre Parnassius. Études d'Entomologie*. Imprimerie Oberthür. 14: i-x, 1-19, lam. 1-3.

Localidad tipo. Como localidades tipo aparecen Sierra Nevada y Pirineos Orientales. De la lectura de EISNER (1956, pág. 168) y algunos otros trabajos de este autor parece deducirse que la localidad tipo de Sierra Nevada puede ser el Puerto del Lobo ("Puerto del Lobe").

Distribución conocida. Prácticamente por toda Sierra Nevada, en poblaciones más o menos conectadas, a partir de los 2400 hasta por encima de los 3000 m (MIRA *et al.*, 2017).

Comentarios. Oberthür en su descripción, en la página 5, señala: "Dans la Sierra-Nevada, on rencontre une variété, ou peut-être une forme géographique chez qui les taches sont jaunes au lieu d'être rouges" más adelante en la pág. 7 se le dio el nombre de *nevadensis* a esta "aberración" (terminología del autor) en la que las manchas rojas eran sustituidas por amarillo anaranjado. En la página 16, en el listado de las especies de *Apollo* de su colección figura esta subespecie como "variedad" procedente de Sierra Nevada, dos machos, recogidos por Graslin, sin datos precisos de localidad, pero también señala a los Pirineos Orientales como lugar en el que esta "variedad" vive. Hoy día se considera que esta subespecie es exclusiva de Sierra Nevada, aunque es cierto que algunos ejemplares del Pirineo pueden presentar este anillo amarillento en los ocelos de las alas posteriores.

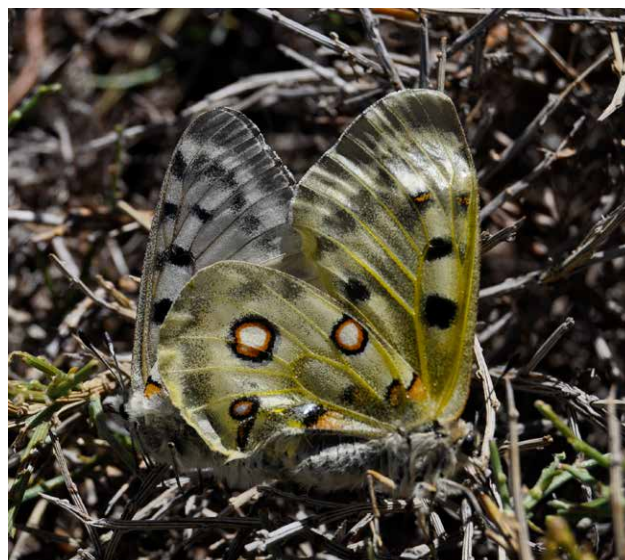


Figura 46. *Parnassius apollo nevadensis* Oberthür, 1891. En primer término se ve a la hembra, casi recién emergida mantiene un tono amarillento, y en segundo plano un macho, ambos apareándose en las proximidades de Peña Partida. Foto: A. Tinaut

Figure 46. *Parnassius apollo nevadensis* Oberthür, 1891. In the foreground, the female is almost newly emerged and conserve this yellowish tone, and in the background, a male, both mating near Peña Partida. Photo: A. Tinaut

Familia Psychidae***Placodoma veletaella* Sobczyk, 2013****Estatus.** Subendémico.

Descripción original. SOBCZYK, T. & T. NUSS, 2013. Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Placodoma* Chrétien, 1915 (Lepidoptera: Psychidae, Placodominae). *Zeitschrift Für Entomologie*. 34(35): 557-608.

Localidad tipo. En la descripción original se indica: "Spanien, Prov. Granada, Sierra Nevada, 1500 m, Pico Veleta, 22.06.2001, leg. W. Schmitz".

Distribución conocida. Sierra Nevada y Portugal (Portas do Rodao) (CORLEY *et al.*, 2015).

Comentarios. En la localidad típica dada por el autor hay discordancia entre la altitud señalada: 1500 m y la localidad: Pico Veleta. Hemos podido corroborar gracias a uno de los autores (Sobczyk com. pers. septiembre, 2023) que la localidad tipo no puede atribuirse al pico del Veleta sino seguramente la localidad se encuentre en la carretera de acceso a la zona de los Albergues y pico del Veleta. Sobre la distribución, llama la atención la presencia de esta especie en Portas do Rodao ya que es una localidad situada a 150 m de altitud, pero la cita ha sido corroborada por Sobczyk (com. pers., septiembre 2023).

Familia Sesiidae

Pyropteron kautzi (Reisser, 1930)

Estatus. Endémico.

Descripción original. REISSER, H., 1930. Eine neue europäische Sesiide. *Zeitschrift des Österreichischen Entomologen-Vereines*, 15(11): 101–104.

Localidad tipo. “Monte del Lobo (Sierra Nevada) 2784 m”, localidad que debe referirse al Puerto del Lobo. Sin embargo PÜHRINGER & PÖLL (1999) indican que la localidad típica no es “monte Lobo” sino San Juan, al oeste del Puerto de la Ragua, que debe ser la Morra de San Juan, con una altitud de 2784 m en la misma cuerda que el Puerto del Lobo.

Distribución conocida. Ha sido encontrada por las cimas de Sierra Nevada (Pico del Buitre, Almirez, Veleta, San Juan), es decir, se puede considerar de amplia distribución en la alta montaña (PÜHRINGER & PÖLL, 1999, BARTSCH *et al.*, 2021).

Comentarios. No se había vuelto a recoger desde su descripción hasta que PÜHRINGER & PÖLL (1999) utilizaron feromonas sintéticas para su captura. Su planta nutricia es *Erodium cheilanthifolium* (BARTSCH *et al.*, 2021).

Familia Tortricidae

Commophila nevadensis Traugott-Olsen, 1990

Estatus. Endémico.

Descripción original. TRAUGOTT-OLSEN, E., 1990. Description of a new species of *Commophila* Hübner, (1825) from Sierra Nevada (Spain) (Lepidoptera: Cochylidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 18 (69): 85–88.

Localidad tipo. Holotipo: Sierra Nevada, 2300 m, Paratipos: 10 machos y 3 hembras procedentes de diversas altitudes, entre los 2250 m y 2500 m, pero no se indican localidades concretas.

Distribución conocida. Sierra Nevada.

Comentarios. No ha vuelto a ser citado de ninguna otra localidad.

Eana nevadensis (Rebel, 1928)

Estatus. No endémico.

Descripción original. REBEL, H. & H. ZERNY, 1928. Neue Mikrolepidopteren aus Spanien (Andalusien). *Zeitschrift des Österreichischen Entomologen-Vereines*, 13: 50–52.

Localidad tipo. Sierra Nevada, “Pa de Lobo”, 2100 m y Sierra Alfacar 1500 m.

Distribución conocida. España, Francia y Portugal (Porto do Sabor) (CORLEY *et al.*, 2015).

Comentarios. Descrito originalmente como *Cnephasia nevadensis* por REBEL, 1928 (en REBEL & ZERNY, 1928). En Fauna Ibérica aparece atribuida a SCHAWERDA, 1929, lo que sería incorrecto por prioridad en la especie de Rebel, 1928. Como nos indica A. Torralba (com. pers. agosto-2024) en el trabajo de REBEL & ZERNY (1928), Zerny describe *Evergestis sophialis lupalis* justo antes de que Rebel describa *C. nevadensis*, e indica que Reisser y Budacek la colectaron en julio en “Puerta del Lobo” en Sierra Nevada a 2100 m, siendo los mismos colectores y fechas que para la *C. nevadensis*. Por ello la localidad “Pa del Lobo” se corresponde con el Puerto del Lobo, aunque exista una confusión con la altitud, que es 2400 m y no 2100 m como se indica en la descripción original.

Spilonota gallinerana (Sumpich, 2011)

Estatus. Subendémico.

Descripción original. SUMPICH, J., 2011. Faunistic data of several significant tortricid species from Spain with descriptions of four new species (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 39(154): 141–153.

Localidad tipo. Calar del Gallinero (Sierra de Filabres) Almería.

Distribución conocida. Aparte de la localidad tipo se conoce de la sierra de Nigüelas 1600 m (Granada) y Torres 1980 m (Jaén) entre los 1600 y los 2000 m (GASTON *et al.*, 2018).

Orden Neuroptera

Familia Dilaridae

Dilar nevadensis Rambur, 1838

Estatus. Endémico.

Descripción original. RAMBUR, J. P., 1838. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. II. A. Bertrand. Paris. 209 pp. Lámina 9. RAMBUR, J. P. 1842. *Histoire Naturelle des Insectes. Néuroptères*. Librairie Encyclopedique de Roret. Suites à Buffon. Paris. xviii + 534 pp, 12 pls. Págs 445–446.

Localidad tipo. En la descripción original se dice: “J’ai rencontré assez communément ce curieux Névroptère, aux environs de Grenade, dans les petits bois des parties élevées de la Sierra-Nevada, pendant l’été.”

Distribución conocida. Se distribuye entre los 1200 y 2300 m. Exclusiva de Sierra Nevada (MONSERRAT, 2023).

Comentarios. Esta especie y género se describe detenidamente en RAMBUR (1842) pero en RAMBUR (1838) aparece por primera vez su nombre y dibujos de la hembra y macho y es esa la fecha que viene aceptándose como válida (MONSERRAT, 2023).

Orden Orthoptera

Familia Pamphagidae

Eumigus rubioi Harz, 1973

Estatus. Endémico.

Descripción original. HARZ, K., 1973. Orthopterologische Beiträge XI. *Atalanta*, 4: 244-247. // PASCUAL, F. 1982 (1981). Descripción del macho de *Eumigus rubioi* Harz, 1973 (Orthoptera, Pamphagidae). *Eos, Revista española de Entomología*, 57(1-4): 195-200.

Localidad tipo. La serie tipo, tres hembras, procede de la loma del Mulhacén, 3400 m.

Distribución conocida. Prácticamente por toda Sierra Nevada en un rango altitudinal comprendido entre los 1900 y los 3450 metros (PASCUAL & BARRANCO, 2013a y 2013b).

Comentarios. PASCUAL (1982) describe al macho procedente también de la loma del Mulhacén, desde los 2400 hasta los 3450 m.

Familia Tettigoniidae

Baetica ustulata (Rambur, 1838) (Figuras 8 y 47)

Estatus. Endémico género y especie.

Descripción original. RAMBUR, J. P., 1838. *Faune entomologique de l'Andalousie*, vol. II. Bertrand. París. 209 pp. Págs: 52-53.



Figura 47. *Baetica ustulata* (Rambur, 1838). Es otra de las especies y géneros exclusivos de la alta montaña nevadense, en la imagen un macho de El Chullo. Foto: A. Tinaut

Figure 47. *Baetica ustulata* (Rambur, 1838). Another species and genus exclusive to the high mountains of Sierra Nevada, in the image a male from El Chullo. Photo: A. Tinaut

Localidad tipo. En la descripción se indica que "Esta curiosa especie habita los picos más altos de la Sierra Nevada, cerca de las nieves eternas, localidades desoladas y pedregosas casi privadas de vegetación..."

Distribución conocida. Exclusiva de Sierra Nevada, en los pisos oromediterráneo y crioromediterráneo, en un rango altitudinal comprendido entre los 2280 m y los 3450 m, desde el Morrón del Chullo, que constituye el límite oriental de su distribución, hasta los Borreguiles del Dílar, como límite occidental (PASCUAL & BARRANCO, 2013a y 2013b).

Comentarios. Se describió como *Ephippiger ustulatus*.

Ctenodecticus major Pascual, 1978 (Figura 48)

Estatus. Endémico.

Descripción original. PASCUAL, F., 1978 (1976). *Ctenodecticus major* sp. nov., un nuevo decticino de Sierra Nevada, España (Orthoptera, Tettigoniidae). *Cuadernos de Ciencias Biológicas*, 5: 83-86.

Localidad tipo. Valle del río Lanjarón (1900 m).

Distribución conocida. Se conoce exclusivamente en tres localidades de la vertiente sur, en la parte alta del río Lanjarón y en "El melojar" (Soportújar) situadas todas ellas en un rango de 1700 a 2300 m de altitud (PASCUAL & BARRANCO, 2013a y 2013b).

Comentarios. PASCUAL (1980) describe al macho de la misma localidad tipo que la hembra.



Figura 48. *Ctenodecticus major* Pascual, 1978. Paratipo procedente del valle del río Lanjarón, una de las escasas localidades de las que se conoce. Foto: P. Sandoval

Figure 48. *Ctenodecticus major* Pascual, 1978. Paratype from the Lanjarón river valley, one of the few known localities. Photo: P. Sandoval

Sabaterpia paulinoi (Bolívar, 1877)

Estatus. Endémico.

Descripción original. BOLÍVAR, I., 1877. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. *Anales de la Sociedad española de Historia Natural*, Tomo 6: 249-348. Pág. 297.

Localidad tipo. En las etiquetas únicamente figura Granada.

Distribución conocida. MORALES AGACINO (1944) señala que vive en Sierra Nevada, sobre las genistas, pero no hay constancia de que recogiese o viese material de esta especie en Sierra Nevada.

Comentarios. BARAT (2012) la incluye en el género *Sabaterpia* Sabat, 2012, aunque no pudo observar el material. PASCUAL & BARRANCO (2013a) indican que esta especie no ha vuelto a ser colectada desde su descripción. La ausencia de nuevas capturas en casi siglo y medio, impiden confirmar su existencia y nos hace sospechar que pueda tratarse de una especie extinta.

***Pterolepis spoliata nevadensis* Galvagni, 1981**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. GALVAGNI, A., 1981. Studio revisionale sulle specie iberiche del genere *Pterolepis* Rambur, 1838 (Insecta, Ensifera, Tettigoniidae, Decticinae). *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati*, Serie VI, [1980], 20: 169-232.

Localidad tipo. Mecina Bombarón, 1000-1200 m.

Distribución conocida. Vertiente meridional de la Sierra Nevada granadina, 900-1200 m. Se ha citado también de Carataunas 930 m, Lancha de Cenes, 700 m y Huetor Santillán 1000 m.

***Pterolepis spoliata pascuali* Galvagni, 1981**

Estatus. Endémico.

Descripción original. GALVAGNI, A., 1981. Studio revisionale sulle specie iberiche del genere *Pterolepis* Rambur, 1838 (Insecta, Ensifera, Tettigoniidae, Decticinae). *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati*, Serie VI, [1980], 20: 169-232.

Localidad tipo. Valle del Río Lanjarón, 1800 m. Un macho y una hembra (holotipo y alotipo, GALVAGNI, 1981 sic).

Distribución conocida. Únicamente se conoce de la localidad tipo y solamente los dos ejemplares (holotipo y alotipo) colectados por F. Pascual en 1975.

***Pycnogaster inermis* (Rambur, 1838) (Figura 49)**

Estatus. Endémico.

Descripción original. RAMBUR, J. P., 1838. *Faune entomologique de l'Andalousie*. Vol. II. A. Bertrand, París. 209 pp. Págs. 57-59.

Localidad tipo. Señalado de las "Partes medias y herbáceas de Sierra Nevada".

Distribución conocida. En los pisos bioclimáticos crioromediterráneo y oromediterráneo, bajando en determinados puntos al supramediterráneo, en un rango altitudinal comprendido entre los 1320 m y los 3300 m (PASCUAL & BARRANCO, 2013a y 2013 b). DOMENECH-FERNÁNDEZ & LLUCIÀ-POMARES (2024) amplían su área de distribución a Sierra Nevada, Baza-Filabres, Sierra sur de Jaén, Contraviesa y Gádor pero también

indican que debe ser comprobada la identidad taxonómica de los ejemplares procedentes de localidades ajenas a Sierra Nevada (Baza-Filabres, Gádor, Sierra sur de Jaén, incluso de las fuera de Sierra Nevada), e incluso a los de las Alpujarras. Por tanto consideramos prudente, hasta resolver el estatus de esas otras poblaciones, mantener el carácter endémico de esta especie para Sierra Nevada.



Figura 49. *Pycnogaster inermis* (Rambur, 1838). Característico por su robustez, ausencia de alas y color gris. El ejemplar, una hembra, procede de la Loma de Papeles. Foto: J.M. Barea

Figure 49. *Pycnogaster inermis* (Rambur, 1838). Characteristic for its robustness, absence of wings and gray color. The specimen, a female, comes from Loma de Papeles. Photo: J.M. Barea

Orden Phasmida

Familia Diapheromeridae

***Pijnackeria recondita* Valero & Ortiz, 2015**

Estatus. Endémico.

Descripción original. VALERO, P. & A. ORTIZ, 2015. Description and DNA barcoding of a new Iberian species of *Pijnackeria* (Scoli, 2009) from Sierra Nevada, Spain (Phasmida: Diapheromeridae). *Zootaxa*, 4058(4): 535-550.

Localidad tipo. Sierra Nevada, Granada, 1903 m. Cerca del Jardín Botánico de la Hoya de Pedraza.

Distribución conocida. Hasta ahora solo se conoce de la localidad tipo.

Orden Plecoptera

Familia Perlidae

***Perla andalusica* Reding, 2023**

Estatus. Subendémico.

Descripción original. REDING J-P. G., 2023. Steps towards a revision of the *Perla bipunctata* Pictet, 1833 species complex (Plecoptera: Perlidae). *Fragmenta Entomologica*, 55(2): 221-262.

Localidad tipo. Holotipo y paratipos de Sierra de Castril a 1220 m.

Distribución conocida. Además de la Sierra de Castril, está presente en Sierra Nevada por encima de los 2000 m en Veleta, barranco de San Juan, arroyo Puerto de Jérez y río Monachil.

Comentarios. Existe una cita de una hembra de *Perla grandis* Rambur, 1842 en el nacimiento del río Segura (Jaén) a 1400 m de altitud (UBERO PASCAL *et al.*, 1998) que muy probablemente pertenezca a esta especie.

Orden Trichoptera

Familia Limnephilidae

Annitella iglesiasi Gonzalez & Malicky, 1988

Estatus. Endémico.

Descripción original. GONZÁLEZ, M.A. & H. MALICKY, 1988. Description de quatre nouvelles espèces de Trichoptères de l'Espagne et du Maroc (Trichoptera). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel*, 38(2/3): 66-71.

Localidad tipo. Holotipo del barranco de Manuel, 1700 m.

Distribución conocida. Varias localidades de Sierra Nevada, tanto en la vertiente norte como sur. Rango altitudinal de 1500 a 2900 m (SÁINZ-BARIÁIN *et al.*, 2013; SÁINZ-BARIÁIN & ZAMORA-MUÑOZ, 2015; MÚRRRIA *et al.*, 2020).

Limnephilus obsoletus Rambur, 1842

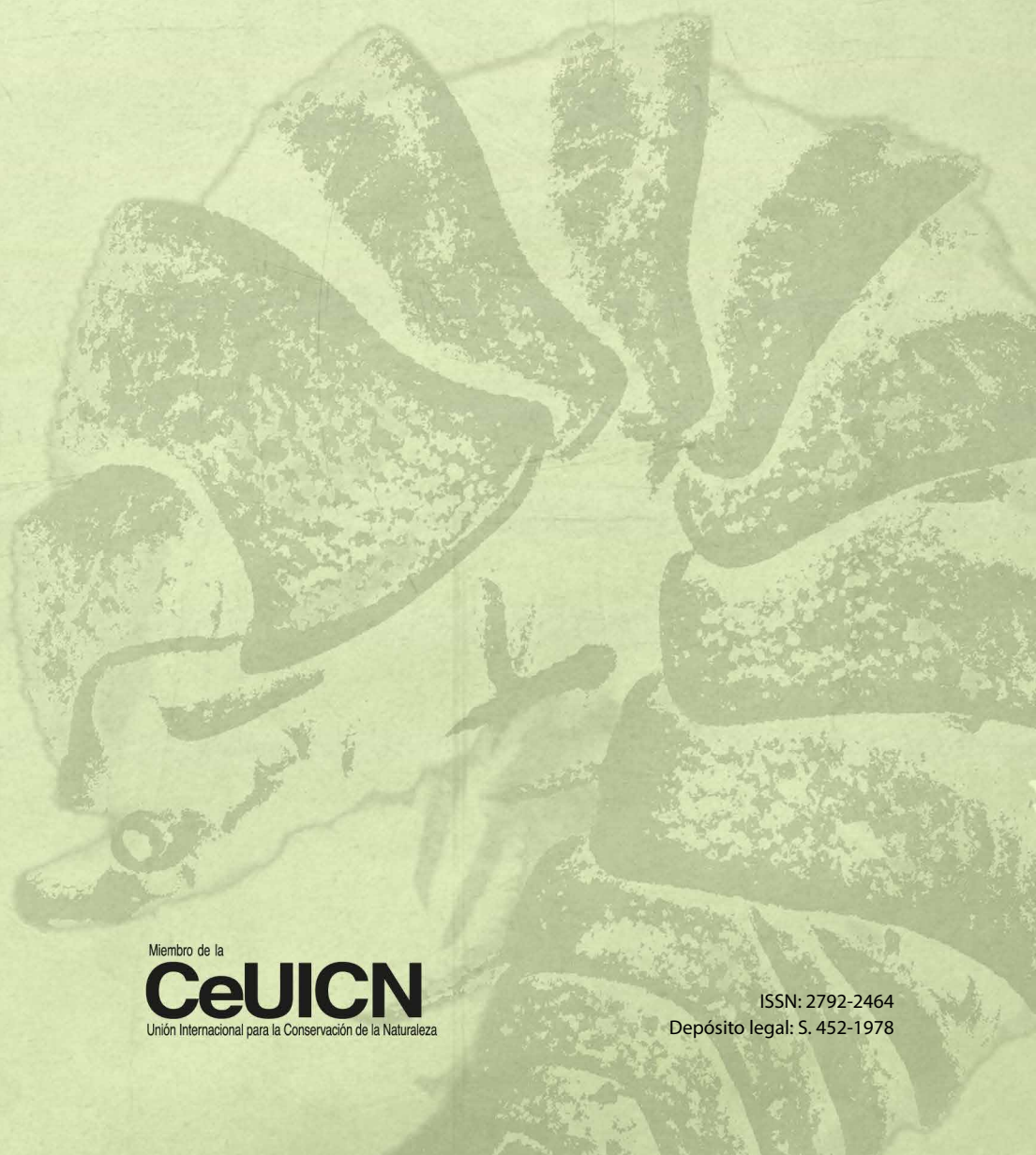
Estatus. Endémico.

Descripción original. RAMBUR, J. P., 1842. *Histoire naturelle des insectes. Néuroptères*. Librairie Encyclopédique de Roret. Suites à Buffon, Paris, xviii + 534 pp, 12 pls.

Localidad tipo. Rambur señala que la colectó de "las montañas de Sierra Nevada".

Distribución conocida. Sierra Nevada, de 2400 a 2900 m, en el arroyo de San Juan (Hoya de la Mora), Borreguiles del río Dílar, Borreguiles del río Monachil y laguna de las Yeguas (ZAMORA-MUÑOZ *et al.*, 2012; SÁINZ-BARIÁIN *et al.*, 2013).

Comentarios. Descrita como *Limnephila obsoleta*.



Miembro de la

CeUICN

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

ISSN: 2792-2464

Depósito legal: S. 452-1978